



TUGAS AKHIR-RC14-1501

**PERENCANAAN JALAN BERKESELAMATAN DI
KABUPATEN KENDAL**

ANDRIANS FEBRY HANINGSON
NRP 3115105063

Dosen Pembimbing I
Ir. Hera Widyastuti, MT., Ph. D

DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL
Fakultas Teknik Sipil, Lingkungan dan Kebumihan
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya
2018



TUGAS AKHIR - RC14-1501

**PERENCANAAN JALAN BERKESELAMATAN DI
KABUPATEN KENDAL**

ANDRIANS FEBRY HANINGSON
NRP 3115105063

Dosen Pembimbing I
Ir. Hera Widyastuti, MT., Ph. D

DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL
Fakultas Teknik Sipil, Lingkungan dan Kebumihan
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya
2018



FINAL PROJECT – RC14-1501

PLANNING ROAD SAFETY IN KENDAL DISTRICT

ANDRIANS FEBRY HANINGSON
NRP 3115105063

Supervisor I
Ir. Hera Widyastuti, MT., Ph. D

DEPARTMENT OF CIVIL ENGINEERING
Faculty of Civil Engineering, Environment and Earth
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya
2018

LEMBAR PENGESAHAN

PERENCANAAN JALAN BERKESELAMATAN DI KABUPATEN KENDAL

TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik
pada

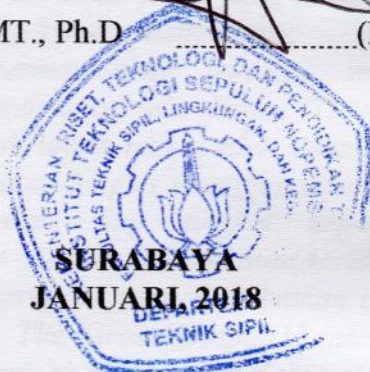
Program Studi S-1 Lintas Jalur Departemen Teknik Sipil
Fakultas Teknik Sipil, Lingkungan dan Kebumihan
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh :

ANDRIANS FEBRY HANINGSON
NRP. 3115105063

Disetujui oleh Pembimbing Tugas Akhir :

I. Ir. Hera Widyastuti, MT., Ph.D. (Pembimbing I)



ABSTRAK

PERENCANAAN JALAN BERKESELAMATAN DI KABUPATEN KENDAL

Nama Mahasiswa : Andrians Febry Haningson
NRP : 3115105063
Jurusan : Teknik Sipil FTSLK - ITS
Dosen Pembimbing : Ir. Hera Widyastuti MT. Ph.D

Abstrak

Perkembangan kabupaten kendal yang cukup pesat merupakan keberhasilan program pembangunan yang telah dilakukan pemerintah untuk meningkatkan standard hidup penduduk kabupaten kendal. Perkembangan kota berkaitan erat dengan pertambahan penduduk dan peningkatan kualitas hidup yang akan membawa konsekuensi pada peningkatan kebutuhan pelayanan jalan dan sistem transportasi. Kabupaten kendal juga memiliki angka kecelakaan yang cukup tinggi. Seringnya terjadi kecelakaan di daerah-daerah atau jalan tertentu di Kabupaten Kendal membuat perlunya dilakukan audit terhadap jalan tersebut. Karena kecelakaan terjadi memiliki banyak faktor, diantaranya kelalaian pengguna jalan, ketidakpatuhan pengguna jalan, dan kondisi infrastruktur jalan yang kurang baik ataupun kondisi lingkungan yang kurang mendukung.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka dilakukan analisa mengenai kecelakaan lalu lintas. Tujuan utama dari Tugas Akhir ini adalah untuk mengetahui ruas-ruas jalan yang rawan terjadi kecelakaan dengan menggunakan metode z-score, angka kecelakaan dari tiap tingkat keparahan korban menggunakan metode Angka Kecelakaan(Accident Rate) dan mengetahui besaran kerugian yang diakibatkan oleh kecelakaan menggunakan metode The Gross Output(Human Capital), dan dapat mengetahui keinginan masyarakat Kabupaten Kendal untuk mencegah terjadinya kecelakaan pada diri mereka sendiri menggunakan program bantu SPSS.

Dari hasil analisis memperlihatkan bahwa angka kecelakaan tertinggi pada tahun 2014 sampai 2016 untuk kelas meninggal dunia, luka berat, dan luka ringan adalah jalan Raya Cepiring dengan angka kecelakaan sebesar 0,49 orang per satu juta kendaraan kilometer, sedangkan untuk kelas luka berat sebesar 1,86 orang per satu juta kendaraan kilometer, dan untuk korban kelas luka ringan sebesar 0,08 orang per satu juta kendaraan kilometer. Daerah rawan kecelakaan (Black Site) dengan nilai terbesar terdapat pada ruas jalan Raya Cepiring, dengan nilai Z-Score selama 3 tahun sebesar 2,92 dan nilai Z-Score pada tahun terakhir sebesar 2,25. Total biaya korban kecelakaan berdasarkan metode gross output human capital pada 12 ruas jalan di Kabupaten Kendal adalah pada tahun 2014 sebesar Rp 42.371.443.270,00- , untuk tahun 2015 sebesar Rp 46.086.625.598,00- , dan tahun 2016 sebesar Rp 61.115.707.956,00-. Keinginan masyarakat Kabupaten Kendal untuk mengeluarkan biaya tambahan guna mencegah terjadinya kecelakaan pada diri mereka dengan biaya rata – rata adalah sebesar Rp 35.515,00-.

Kata Kunci : Kecelakaan lalu lintas, Angka Kecelakaan, Z-Score, Besaran Biaya Korban Kecelakaan, Willingness To Pay, Kabupaten Kendal

ABSTRACT

PLANNING ROAD SAFETY IN KENDAL DISTRICT

Name : Andrians Febry Haningson
NRP : 3115105063
Department : Teknik Sipil FTSLK - ITS
Supervisor : Ir. Hera Widyastuti MT. Ph.D

Abstract

The rapid development of the district of kendal is the success of the development program that the government has undertaken to improve the living standard of the district inhabitants. The development of the city is closely linked to population growth and improved quality of life that will have consequences on increasing the need for road services and transportation systems. Kendal district also has a fairly high accident rate. The frequent occurrence of accidents in certain areas or roads in Kendal Regency made the need for an audit of the road. Because accidents happen to have many factors, including negligence of road users, non-compliance of road users, and poor road infrastructure conditions or adverse environmental conditions.

Based on these problems, then conducted an analysis of traffic accidents. The main objective of this Final Project is to identify the accident-prone road segments by using the z-score method, the accident rate of each severity of the victim using the Accident Rate method and know the amount of losses caused by the accident using The method Gross Output (Human Capital), and can know the wishes of the people of Kendal District to prevent the occurrence of accidents on themselves using the SPSS aids program.

From the analysis results show that the highest number of accidents in 2014 to 2016 for the class died, serious injuries, and minor injuries are Cepiring road with the accident rate of 0.49

people per one million kilometers vehicle, while for the class of serious injuries of 1, 86 people per one million kilometers vehicle, and for victims of light injury class of 0.08 people per one million kilometers vehicle. The crash-prone area (Black Site) with the greatest value is on the Cepiring Highway, with a Z-Score for 3 years of 2.92 and the Z-Score value in the last year of 2.25. Total cost of casualty victims based on the gross output method of human capital on 12 road segments in Kendal Regency is Rp 42,371,443,270.00 in 2014, for the year 2015 amounting to Rp 46,086,625,598,00-, and in 2016 amounting to Rp 61,115,707,956 , 00-. The desire of the people of Kendal Regency to pay additional costs to prevent accidents on their own with the average cost is Rp 35,515.00-.

Keywords : Traffic Accident, Accident Numbers, Z-Score, Amount of Accident Victims, Willingness To Pay, Kendal District

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga Tugas Akhir dengan judul “Perencanaan Jalan Berkeselamatan Di Kabupaten Kendal” ini dapat diselesaikan dengan baik dan lancar. Selama proses penyusunan Tugas Akhir ini, telah mendapatkan banyak bimbingan, dukungan dan pengarahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati dan rasa hormat yang besar saya menyampaikan rasa terima kasih yang tulus dan sebesar – besarnya kepada :

1. Ir. Hera Widyastuti MT, Ph.D selaku dosen pembimbing yang dengan sepenuh hati memberikan bimbingan, memberikan arahan dan saran yang berharga dalam penyelesaian penulisan dan pengerjaan Tugas Akhir ini.
2. Ir. Wahyu Herijanto, MT. Selaku dosen wali, atas segala arahan dan bimbingannya.
3. Kedua Orang tua dan seluruh keluarga yang selalu memberikan motivasi, dukungan serta doa sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik.
4. Dwi Fajar Annisa yang selalu mengingatkan dan memberi semangat untuk mengerjakan Tugas Akhir.
5. Serta teman - teman seperjuangan dari Teknik Sipil ITS dan semua pihak yang tidak dapat di sebutkan satu persatu di sini, terima kasih atas bantuan dan kerjasama yang tulus.

Semoga laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Surabaya, Januari 2018

Andrians Febry Haningson

“Halaman Ini Sengaja di Kosongkan”

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
ABSTRACT	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I _ PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan	3
1.4. Manfaat	4
1.5. Batasan Masalah.....	4
1.6. Peta Lokasi	6
BAB II _ TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Status Jalan	7
2.2. Klasifikasi Jalan	7
2.2.1 Bagian-Bagian Jalan.....	9
2.3. Kecelakaan Lalu-Lintas	10
2.4. Faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas	11
2.4.1 Faktor Manusia.....	12
2.4.2 Faktor Kendaraan	12
2.4.3 Faktor Kondisi Lingkungan Fisik.....	13
2.5. Volume Lalu Lintas.....	17
2.6. Angka Kecelakaan Lalu Lintas	18
2.7. Pembobotan Korban Manusia	19
2.8. Z-Score	20
2.9. Estimasi Biaya Satuan Korban Kecelakaan Lalu Lintas ..	22

2.9.1. Estimasi Biaya Satuan Korban Kecelakaan Lalu Lintas (BSKO)	23
2.9.2. Besaran Biaya Korban Kecelakaan Lalu Lintas (BBKO).....	24
2.10. <i>Stated-Preferred</i> (Metode Preferensi Tersurat).....	24
2.11. Collision Diagram	29
BAB III 31METODOLOGI.....	31
3.1. Survey Pendahuluan.....	31
3.2. Identifikasi Masalah.....	31
3.3. Studi Pustaka.....	31
3.4. Pengumpulan Data Sekunder	32
3.5. Pengumpulan Data Primer	32
3.6. Penetapan Lokasi Studi	33
3.7. Pengolahan dan Analisis Data.....	33
3.8. Diagram Alir	38
BAB IV 39ANALISA DATA DAN PEMBAHASAN	39
4.1. Data Ruas Jalan Lokasi Tugas Akhir	39
4.2. Data Kecelakaan Di Ruas Jalan Kabupaten Kendal Pada Tahun 2014-2016	40
4.2.1. Pengelompokan Berdasarkan Tingkat Keparahan Korban	43
4.2.2. Pengelompokan Berdasarkan Klasifikasi Tipe Jalan	49
4.2.3. Pengelompokan Berdasarkan Waktu (bulan) Kejadian Kecelakaan Lalu Lintas	53
4.2.4. Pengelompokan Berdasarkan Ruas Jalan Kejadian Kecelakaan Lalu Lintas	54
4.3. Perhitungan Accident Rate.....	56
4.4. Pembobotan Korban Manusia	64
4.5. Analisis Daerah Rawan Kecelakaan (<i>Black site</i>)	69
4.5.1. Pembobotan Angka Kecelakaan	69

4.6. Analisis Perhitungan Besaran Biaya Kecelakaan Lalu Lintas menggunakan Metode <i>The Gross Output (Human Capital)</i>	82
4.6.1. Estimasi Biaya Satuan Korban Kecelakaan Lalu Lintas pada Tahun 2014, Tahun 2015, Tahun 2016.....	82
4.6.2. Besaran Biaya Korban Kecelakaan Lalu Lintas Pada Tahun 2014, Tahun 2015, dan Tahun 2016.....	85
4.6.3. Karakteristik Responden.....	95
4.6.4. Pendapat Masyarakat Terhadap 6 (enam) Skenario Lama Penggantian Ban Kendaraan di Kabupaten Kendal.....	102
4.6.5. Estimasi <i>Willingnes To Pay</i> Terhadap Enam Skenario	113
4.7. Perbandingan Accident Rate dan Z Score.....	117
4.7.1. Penggambaran Collision Diagram untuk Menentukan Lokasi Black Spot	119
4.8. Analisis Faktor Penyebab dan Alternatif Solusi untuk Meminimalisir Kecelakaan Lalu Lintas	124
4.8.1. Faktor – faktor penyebab kecelakaan lalu lintas.	124
4.8.2. Alternatif Solusi untuk Meminimalisir Kecelakaan Lalu Lintas.	127
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	129
5.1. Kesimpulan	129
5.2. Saran.....	135

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Peta Lokasi Studi	6
Gambar 4.2	Grafik perbandingan jumlah korban meninggal dunia selama 3 tahun	44
Gambar 4.3	Grafik perbandingan jumlah korban luka berat selama 3 tahun	46
Gambar 4.4	Grafik perbandingan jumlah korban luka ringan selama 3 tahun	48
Gambar 4.5	Grafik jumlah kejadian pada tipe jalan 4/2 D	50
Gambar 4.7	Grafik jumlah kejadian pada tipe jalan 3/1	52
Gambar 4.8	Grafik perbandingan jumlah kejadian kecelakaan berdasarkan bulan terjadinya	54
Gambar 4.9	Grafik perbandingan jumlah kejadian kecelakaan berdasarkan ruas jalan	56
Gambar 4.10	Grafik nilai Z-Score selama 3 tahun	76
Gambar 4.11	Grafik nilai Z-Score tahun 2016	79
Gambar 4.12	Ruas Jalan Rawan Kecelakaan.....	81
Gambar 4.13	Grafik Karakteristik Jenis Kelamin Responden ...	96
	.....	97
Gambar 4.14	Grafik Karakteristik Usia Responden	97
Gambar 4.15	Grafik Karakteristik Tingkat Pendidikan Responden	98
Gambar 4.17	Grafik Karakteristik Pendapatan Responden	100
Gambar 4.18	Grafik Karakteristik Tanggungan Anak Responden	101

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas di Jalan	16
Tabel 2.2 Biaya satuan korban kecelakaan lalu lintas BSKOj (T0)	24
Tabel 2.3 Simbol dan Kode Standar yang Digunakan dalam Mengambarkan Collision Diagram	30
Tabel 4.4 Data Karakteristik Jalan.....	39
Tabel 4.5 Data Kecelakaan Tahun 2014.....	40
Tabel 4.6 Data Kecelakaan Tahun 2015	41
Tabel 4.7 Data Kecelakaan Tahun 2016.....	42
Tabel 4.8 Kecelakaan dengan Korban MD Selama 3 Tahun....	43
Tabel 4.9 Kecelakaan dengan Korban LB Selama 3 Tahun	45
Tabel 4.10 Kecelakaan dengan Korban LR Selama 3 Tahun	47
Tabel 4.11 Kecelakaan Berdasarkan Tipe Jalan 4/2 D	49
Tabel 4.12 Kecelakaan Berdasarkan Tipe Jalan 2/2 UD	50
Tabel 4.13 Kecelakaan Berdasarkan Tipe Jalan 3/1	52
Tabel 4.14 Kecelakaan Berdasarkan Waktu (bulan).....	53
Tabel 4.15 Kecelakaan Berdasarkan Ruas Jalan.....	55
Tabel 4.16 Data lalu lintas harian rata - rata.....	58
Tabel 4.17 Angka Kecelakaan Tahun 2014.....	60
Tabel 4.18 Angka Kecelakaan Tahun 2015.....	61
Tabel 4.19 Angka Kecelakaan Tahun 2016.....	63
Tabel 4.20 Rekap Accident Tertinggi.....	64
Tabel 4.21 Pembobotan Korban Manusia.....	65
Tabel 4.22 Pembobotan Angka Kecelakaan	69
Tabel 4.23 Perhitungan Nilai Z-Score	75
Tabel 4.24	77
Tabel 4.25 Perhitungan Nilai Z-score Pada Tahun 2016	78
Tabel 4.26 Nilai Z-Score pada pertumbuhan angka pertahun dan nilai Z-Score pada tahun terakhir	80
Tabel 4.27 Besaran Biaya Korban Kecelakaan Lalu Lintas Tahun 2014.....	89
Tabel 4.28 Besaran Biaya Korban Kecelakaan Lalu Lintas Tahun 2015.....	89

Tabel 4.29 Besaran Biaya Korban Kecelakaan Lalu Lintas Tahun 2016.....	90
Tabel 4.30 Prosentase Kesiediaan Responden.....	102
Tabel 4.31 Hasil Regresi Logit enam skenario <i>willingness to pay</i> dengan Metode Enter.....	103
Tabel 4.32 Distribusi Nilai <i>willingness to pay</i> (WTP).....	114
Tabel 4.33 Perhitungan Total WTP (TWTP).....	116
Tabel 4.34	117
Tabel 4.35	119
Tabel 5.36 Estimasi Total nilai WTP (TWTP) Masyarakat Kabupaten Kendal	132
Tabel 5.37 Penyebab dan Alternatif solusi penanganan kecelakaan lalu lintas.....	135

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kabupaten Kendal berkembang pesat di berbagai bidang, baik pada bidang perdagangan, perekonomian, maupun pada bidang perindustrian. Perkembangan tersebut berakibat pada lalu lintas Kabupaten Kendal yang memiliki tingkat kepadatan sangat tinggi, terutama saat jam puncak (peak hour). Selain itu, Kabupaten Kendal berbatasan langsung dengan Kota Semarang yang merupakan Ibu kota Jawa Tengah dan beberapa ruas jalan Kabupaten Kendal merupakan jalur pantai utara (PANTURA) yang memiliki volume lalu lintas yang sangat besar. Tingkat kepadatan yang sangat tinggi berpotensi menyebabkan terjadinya kemacetan dan kecelakaan lalu lintas.

Peristiwa kecelakaan bisa terjadi dimanapun, baik di jalur darat, jalur laut, dan jalur udara. Namun dari ketiga jalur tersebut, jalur darat merupakan jalur yang sering terjadi kecelakaan dan menimbulkan banyak korban. Saat ini peristiwa terjadinya kecelakaan yang meningkat menjadi persoalan yang perlu penanganan serius karena membuat masyarakat gelisah dan mengalami kerugian yang besar, khususnya yang ingin berpergian menggunakan fasilitas jalan raya. Kerugian tersebut tidak hanya kerugian materil tetapi juga mengakibatkan luka ringan atau kecacatan permanen bagi korban maupun pelaku kecelakaan lalu lintas dan bahkan sampai menyebabkan kematian.

Kecelakaan lalu lintas merupakan salah satu penyebab kematian terbesar di Indonesia. Jumlah korban yang cukup besar akan memberikan dampak ekonomi dan sosial yang tidak sedikit, berbagai usaha preventif hingga perbaikan lalu lintas dengan melibatkan berbagai pihak yang terkait namun hasilnya belum sesuai yang diharapkan.

Menurut surat kabar online *jateng.tribunnews.com/2017/01/01* angka Kecelakaan lalu lintas di Kabupaten Kendal selama 2016 mengalami kenaikan 10 persen dibanding 2015. Berdasarkan data yang dihimpun Satlantas Polres Kendal angka kecelakaan lalu lintas 415 kejadian pada tahun 2016. Jumlah itu naik 78 kejadian dibanding tahun 2015 yang hanya terjadi 337. "Ada banyak faktor penyebab kecelakaan antara lain karena human error, ketidaktertiban dari pengendara terhadap rambu-rambu lalu lintas. Ini bisa dilihat dari angka pelanggaran yang mengalami kenaikan, di tahun 2015 ada 12.665 kasus menjadi 16.869 kasus pelanggaran di tahun 2016," jelas AKBP Maulana Hamdan, saat Jumpa Pers di Auditorium Polres Kendal Sabtu (31/12/2016).

Data kecelakaan yang ada dari Jasa Marga dari tahun ke tahun juga menyebutkan bahwa penyebab kecelakaan yang terbesar disebabkan oleh faktor manusia (pengemudi). Penyebab kecelakaan yang dilakukan akibat kendaraan terutama jalan raya (geometrik) sangatlah kecil pengaruhnya. Sedangkan faktor terjadinya kecelakaan lalu lintas menurut Warpani (2002) selain perilaku pengguna jalan, antara lain : faktor kendaraan, faktor jalan, dan faktor lingkungan. Faktor-faktor tersebut saling terkait satu sama lain.

Berdasarkan permasalahan tersebut, Kabupaten Kendal memiliki angka kecelakaan yang cukup tinggi. Seringnya terjadi kecelakaan di daerah-daerah atau jalan tertentu di Kabupaten Kendal, maka akan dilakukan penelitian analisa mengenai kecelakaan lalu lintas di ruas jalan Nasional dengan pengolahan data kecelakaan lalu lintas jalan raya mulai tahun 2014 sampai 2016, data volume kendaraan, dan data panjang jalan. Hasil analisa disajikan dalam bentuk tabel dan grafik.

Dengan adanya analisa kecelakaan lalu lintas pada ruas jalan Nasional di Kabupaten Kendal diharapkan dapat diketahui besarnya angka kecelakaan lalu lintas, mengetahui daerah rawan kecelakaan, dan pada analisa ini dilakukan pula perhitungan analisa ekonomi kecelakaan lalu lintas berdasarkan jumlah korban

yang meninggal dunia dan luka-luka, sehingga dapat mengetahui besarnya biaya ekonomi akibat kecelakaan lalu lintas di Kabupaten Kendal.

1.2. Rumusan Masalah

1. Berapa besarnya nilai *accident rate* berdasarkan klasifikasi kecelakaan lalu lintas yang terjadi pada ruas jalan nasional di Kabupaten Kendal ?
2. Berapa besarnya angka kecelakaan dengan metode *Z-score* untuk menemukan *black site* ?
3. Berapa besar nilai *accident cost* (estimasi biaya satuan korban dan besaran biaya korban kecelakaan lalu lintas) yang terjadi dengan metode *the gross output* ?
4. Bagaimanakah opini masyarakat di Kabupaten Kendal mengenai keinginan mereka untuk menanggulangi terjadinya kecelakaan lalu lintas pada diri mereka sendiri?
5. Bagaimana penggambaran *collision diagram* untuk menemukan *black spot* pada ruas jalan Raya Cepiring dan jalan Raya Brangsong ?
6. Apa alternatif solusi yang dapat digunakan untuk meminimalisir jumlah kejadian kecelakaan lalu lintas terjadi ?

1.3. Tujuan

1. Mengetahui besarnya nilai *accident rate* berdasarkan klasifikasi kecelakaan lalu lintas yang terjadi pada ruas jalan nasional di Kabupaten Kendal.
2. Mengetahui besarnya angka kecelakaan dengan metode *Z-score* untuk menemukan *black site*.
3. Mengetahui nilai *accident cost* (estimasi biaya satuan korban dan besaran biaya korban kecelakaan lalu lintas) dengan metode *the gross output*.

4. Mengetahui opini masyarakat Kabupaten Kendal tentang keinginan mereka untuk menanggulangi terjadinya kecelakaan lalu lintas dengan analisa *willingness to pay* terhadap waktu penggantian ban kendaraan mereka.
5. Menggambarkan *collision diagram* untuk menemukan *black spot*
6. Menemukan alternatif solusi yang dapat digunakan untuk meminimalisir jumlah kejadian kecelakaan lalu lintas yang terjadi.

1.4. Manfaat

Manfaat yang diperoleh dalam penulisan tugas akhir ini adalah dapat memberikan gambaran kepada pengguna jalan dimana lokasi yang rawan terjadi kecelakaan sehingga melalui dinas terkait dapat dipasang peringatan bagi pengguna jalan agar lebih waspada saat melintasi titik tersebut dan bagaimana upaya pencegahannya serta peningkatan keselamatan dalam berlalu lintas. Selain itu, agar para pengguna jalan menjadi lebih tertib dalam berkendara di jalan raya sehingga kemungkinan terjadinya kecelakaan lalu lintas dapat diminimalisir di masa yang akan datang.

1.5. Batasan Masalah

1. Masalah kecelakaan yang dibahas adalah masalah kecelakaan yang terjadi di ruas jalan nasional di Kabupaten Kendal yang memiliki data volume lalu lintas, data panjang jalan dan angka kecelakaan yang terjadi di wilayah ruas jalan tersebut.
2. Data-data yang digunakan adalah data dari Unit Kecelakaan Lalu Lintas (LAKALANTAS) Kabupaten Kendal selama 3 tahun pada ruas jalan nasional. Namun untuk ruas jalan yang sering terjadi kecelakaan lalu lintas tetapi kejadian kecelakaannya tidak tercatat pada

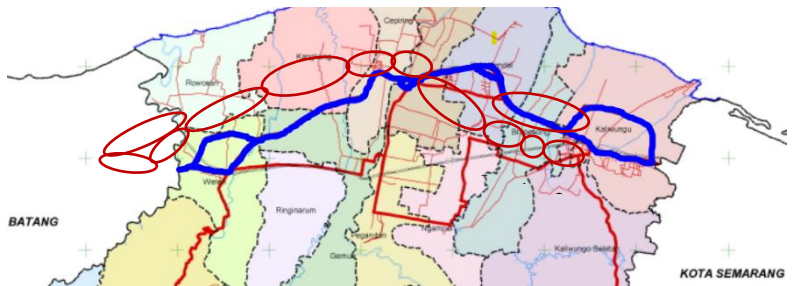
Dinas Kepolisian maka ruas jalan tersebut tidak dilakukan analisis.

3. Tidak membahas hubungan antara jumlah kecelakaan terhadap kecepatan, berdasarkan jenis type permodelan (trend) kecelakaan.
4. Menggunakan metode *Z-Score* untuk menentukan daerah rawan kecelakaan lalu lintas (black site).
5. Menggunakan metode *The Gross Output (Human Capital)* untuk menghitung besaran biaya korban kecelakaan lalu lintas. Tidak membahas perhitungan nilai ekonomi akibat kerugian materiil, berdasarkan tipe kecelakaan dan lain-lain. Hanya membahas kerugian berdasarkan korban meninggal dan luka-luka.
6. Menggunakan metode *Stated Preference* untuk menganalisis kuisioner tentang *willingness to pay* dan menggunakan program bantu SPSS untuk menganalisis kuisioner *willingness to pay*.

1.6. Peta Lokasi

Berikut ini adalah peta lokasi studi pada gambar 1.1 yang berwarna biru, dimana survei ini dilakukan pada ruas jalan nasional di Kabupaten Kendal. Adapun lokasi yang dimaksud adalah :

1. Jalan Raya Barat Weleri
2. Jalan Arteri Weleri
3. Jalan Raya Timur Weleri
4. Jalan Raya Gemuh
5. Jalan Raya Cepiring
6. Jalan Soekarno Hatta
7. Jalan Pemuda
8. Jalan Raya Brangsong
9. Jalan Arteri Kaliwungu
10. Jalan Raya Barat Kaliwungu
11. Jalan Masjid kaliwungu
12. Jalan Raya Timur Kaliwungu



Gambar 1.1 Peta Lokasi Studi

Sumber : BAPPEDA Kabupaten Kendal, (2011-2031)

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Status Jalan

Berdasarkan status jalan umum dibagi menjadi lima macam, yaitu :

1. Jalan Nasional (jalan yang pengelolaan dan wewenangnya berada di tingkat nasional)
2. Jalan Provinsi (jalan yang pengelolaan dan wewenangnya berada di tingkat provinsi)
3. Jalan Kabupaten (jalan yang pengelolaan dan wewenangnya berada di tingkat kabupaten)
4. Jalan Kota (jalan yang pengelolaan dan wewenangnya berada di tingkat kota)
5. Jalan Desa (jalan yang pengelolaan dan wewenangnya berada di tingkat desa)

2.2. Klasifikasi Jalan

Untuk pengembangan fasilitas jalan raya, perencanaan dana yang efisien, dan tanggung jawab hukum, jalan raya perlu diklasifikasikan terhadap fungsinya. Klasifikasi adalah alat untuk mengalokasikan jaringan jalan raya yang kompleks ke dalam kelompok atau sistem rute yang mempunyai karakteristik yang sejenis. (Soesantiyo,1985)

Jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu-lintas, yang berada pada permukaan tanah, di atas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah dan/atau air, serta di atas permukaan air, kecuali jalan kereta api, jalan lori, dan jalan kabel. Jalan umum adalah jalan yang diperuntukkan bagi lalu lintas umum (Peraturan Pemerintah No.34 Tahun 2006 tentang Jalan).

Jalan umum menurut klasifikasi berdasarkan kelas jalan menurut UU RI No. 38 tahun 2004 bab 3 pasal 6 dan 8 tentang pengelompokkan jalan, menyebutkan bahwa pengelompokkan jalan umum adalah berdasarkan sistem, fungsi, status, dan kelas. Berdasarkan fungsinya jalan diklasifikasikan menjadi :

1. Jalan Arteri (Arterial Road), yaitu jalan umum yang berfungsi melayani angkutan utama dengan ciri perjalanan jarak jauh, kecepatan rata-rata tinggi, dan jumlah jalan masuk dibatasi secara daya guna.
2. Jalan Kolektor (Collector Road), yaitu jalan umum yang berfungsi melayani angkutan pengumpul atau pembagi dengan ciri perjalanan jarak sedang, kecepatan rata-rata sedang, dan jalan masuk dibatasi.
3. Jalan Lokal (Local Road), yaitu jalan umum yang berfungsi melayani angkutan setempat dengan ciri perjalanan jarak pendek, kecepatan rata-rata rendah, dan jalan masuk tidak dibatasi.
4. Jalan Lingkungan, yaitu jalan umum yang berfungsi melayani angkutan lingkungan dengan ciri perjalanan jarak pendek dan kecepatan rata-rata rendah.

Menurut Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga klasifikasi jalan juga dibedakan Berdasarkan peranan dan sistem jaringan jalan adalah sebagai berikut :

1. Sistem Primer
 - a. Jalan Arteri Primer : menghubungkan kota jenjang kesatu yang terletak berdampingan atau menghubungkan kota jenjang kesatu dengan kota jenjang kedua.
 - b. Jalan Kolektor Primer : menghubungkan kota jenjang kedua dengan kota jenjang kedua dengan kota jenjang ketiga.
 - c. Jalan Lokal Primer : menghubungkan kota jenjang kesatu dengan persil, atau menghubungkan kota jenjang kedua

dengan persil atau menghubungkan kota jenjang ketiga dengan kota jenjang ketiga dengan kota jenjang dibawahnya, kota jenjang ketiga dengan persil, atau kota dibawah jenjang ketiga sampai persil.

2. Sistem Sekunder

- a. Jalan Arteri Sekunder : menghubungkan kawasan primer dengan kawasan sekunder kesatu atau menghubungkan kawasan sekunder kesatu dengan kawasan sekunder kesatu, atau menghubungkan kawasan sekunder kesatu dengan kawasan sekunder kedua.
- b. Jalan Kolektor Sekunder : Menghubungkan kawasan sekunder kedua dengan kawasan sekunder kedua atau menghubungkan kawasan sekunder kedua dengan kawasan sekunder ketiga.
- c. Jalan Lokal Sekunder : menghubungkan kawasan sekunder kesatu dengan perumahan, menghubungkan kawasan sekunder kedua dengan perumahan, kawasan sekunder ketiga dan seterusnya sampai ke perumahan.

2.2.1 Bagian-Bagian Jalan

Menurut UU RI No. 38 Tahun 2004, bagian - bagian pada jalan seperti :

1. Ruang Manfaat Jalan

Ruang manfaat jalan adalah suatu ruang yang dimanfaatkan untuk konstruksi jalan dan terdiri atas badan jalan, saluran tepi serta ambang pengamanannya. Badan jalan meliputi jalur lalu-lintas, dengan atau tanpa jalur pemisah dengan bahu jalan, termasuk jalur pejalan kaki. Ambang pengaman jalan terletak di bagian yang paling luar dari manfaat jalan dan dimaksudkan untuk mengamankan bangunan jalan.

2. Ruang Milik Jalan

Ruang milik jalan adalah sejalur tanah tertentu diluar ruang manfaat jalan yang masih menjadi bagian dari ruang milik

jalan yang dibatasi oleh tanda batas ruang milik jalan yang dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan keluasan keamanan pengguna jalan antara lain untuk keperluan pelebaran ruang manfaat jalan pada masa yang akan datang.

3. Ruang Pengawasan Jalan

Ruang pengawasan jalan adalah ruang tertentu yang terletak di luar ruang milik jalan yang penggunaannya diawasi oleh penyelenggara jalan agar tidak mengganggu pandangan pengemudi, konstruksi bangunan jalan apabila ruang milik jalan tidak cukup luas dan tidak mengganggu fungsi jalan.

2.3. Kecelakaan Lalu-Lintas

Menurut Undang-Undang No. 22 Tahun 2009 tentang Lalu-lintas dan Angkutan Jalan, kecelakaan lalu-lintas adalah suatu peristiwa di jalan yang tidak diduga dan tidak disengaja melibatkan kendaraan dengan atau tanpa pengguna jalan lain yang mengakibatkan korban manusia dan/atau kerugian harta benda. Untuk menekan angka kecelakaan lalu-lintas yang dirasakan sangat tinggi, upaya ke depan diarahkan pada penanggulangan secara komprehensif yang mencakup upaya pembinaan, pencegahan, pengaturan, dan penegakan hukum. Upaya pembinaan tersebut dilakukan melalui peningkatan intensitas pendidikan berlalu-lintas dan penyuluhan hukum serta pembinaan sumber daya manusia.

Menurut Peraturan Pemerintah No. 43 tahun 1993 tentang Prasarana dan Sarana Lalu-lintas Jalan, menyatakan bahwa :

1. Korban kecelakaan lalu-lintas sebagaimana dimaksud dalam ayat 91, dapat berupa :
 - a. Korban mati
Korban mati adalah korban yang dipastikan mati sebagai akibat kecelakaan lalu-lintas dalam jangka waktu paling lama 30 (tiga puluh) hari setelah kecelakaan tersebut.
 - b. Korban luka berat

Korban luka berat adalah korban yang karena luka-lukanya menderita cacat tetap atau harus dirawat dalam jangka waktu lebih dari 30 (tiga puluh) hari sejak terjadi kecelakaan.

c. Korban luka ringan

Korban luka ringan adalah korban yang tidak termasuk dalam korban mati dan korban luka berat.

2.4. Faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia No. 38 Tahun 2004 tentang Jalan Pasal 12 Ayat (1), menyatakan bahwa: Yang dimaksud dengan perbuatan yang mengakibatkan terganggunya fungsi jalan adalah setiap bentuk tindakan atau kegiatan yang dapat mengganggu fungsi jalan, seperti terganggunya jarak atau sudut pandang, timbulnya hambatan samping yang menurunkan kecepatan atau menimbulkan kecelakaan lalu-lintas, serta terjadinya kerusakan prasarana, bangunan pelengkap, atau perlengkapan jalan. Berbagai gejala lalu-lintas yang penting di daerah perkotaan di negara-negara yang belum berkembang di antaranya sebagai berikut :

1. Keadaan prasarana jalan raya pada umumnya kurang memuaskan, yaitu sempit dan kualitasnya di bawah standar.
2. Jumlah kendaraan bermotor bertambah terus setiap tahunnya dengan laju pertumbuhan yang sangat pesat, tidak sebanding dengan jalan raya yang tersedia.
3. Banyaknya kendaraan yang berkecepatan lambat seperti dokar dan becak seringkali menimbulkan terjadinya kemacetan dan kecelakaan lalu-lintas.
4. Kedisiplinan, kesopanan, dan kesadaran berlalu-lintas para pemakai jalan raya masih kurang, sehingga kerap kali mengakibatkan kesemrawutan lalu-lintas.
5. Sebahagian pengaturan lalu-lintas masih dirasakan belum mampu menjamin kelancaran arus lalu-lintas

2.4.1 Faktor Manusia

Manusia sebagai pemakai jalan yaitu sebagai pejalan kaki dan pengendara kendaraan. Pejalan kaki tersebut menjadi korban kecelakaan dan dapat juga menjadi penyebab kecelakaan. Pengemudi kendaraan merupakan penyebab kecelakaan yang utama, sehingga paling sering diperhatikan. Faktor manusia merupakan faktor yang paling dominan dalam kecelakaan. Hampir semua kejadian kecelakaan didahului dengan pelanggaran rambu-rambu lalu-lintas.

Faktor manusia dalam tabrakan kendaraan mencakup semua faktor yang berhubungan dengan perilaku pengemudi dan pengguna jalan lain yang dapat berkontribusi terhadap tabrakan. Contoh yang termasuk perilaku pengemudi adalah, pandangan dan ketajaman pendengaran, kemampuan membuat keputusan, dan kecepatan reaksi terhadap perubahan kondisi lingkungan dan jalan (Austroads, 2002 dalam Purnomo dkk, 2011).

2.4.2 Faktor Kendaraan

Kendaraan adalah salah satu sarana penting di kehidupan masyarakat dalam memberikan kontribusi menimbulkan kejadian kecelakaan, tetapi tidak sebesar pengaruh dari faktor manusia dan faktor lingkungan. Dengan demikian adanya konsep desain dan pemeliharaan kendaraan harus memperhatikan beberapa hal, yaitu :

1. Mengurangi jumlah kecelakaan,
2. Mengurangi jumlah korban kecelakaan pada pemakai jalan lainnya,
3. Mengurangi besar kerusakan pada kendaraan bermotor.

Kendaraan dapat menjadi faktor penyebab kecelakaan apabila tidak dapat dikendalikan sebagaimana mestinya yaitu sebagai akibat kondisi teknis yang tidak laik jalan ataupun

penggunaannya tidak sesuai ketentuan. Ada beberapa hal yang dapat menyebabkan kecelakaan karena faktor kendaraan, antara lain:

1. Rem blong, kerusakan mesin, ban pecah adalah merupakan kondisi kendaraan yang tidak laik jalan. Kemudi tidak baik, as atau kopel lepas, lampu mati khususnya pada malam hari, slip dan sebagainya.
2. *Over load* atau kelebihan muatan adalah merupakan penggunaan kendaraan yang tidak sesuai ketentuan tertib muatan.
3. Desain kendaraan dapat merupakan faktor penyebab beratnya ringannya kecelakaan, tombol – tombol di *dashboard* kendaraan dapat mencederai orang terdorong kedepan akibat benturan, kolom kemudi dapat menembus dada pengemudi pada saat tabrakan. Demikian desain bagian depan kendaraan dapat mencederai pejalan kaki yang terbentur oleh kendaraan. Perbaikan desain kendaraan terutama tergantung pada pembuat kendaraan namun peraturan atau rekomendasi pemerintah dapat memberikan pengaruh kepada perancang.
4. Sistem lampu kendaraan yang mempunyai dua tujuan yaitu agar pengemudi dapat melihat kondisi jalan didepannya konsisten dengan kecepatannya dan dapat membedakan / menunjukkan kendaraan kepada pengamat dari segala penjuru tanpa menyilaukan (*Austroads*, 2002 dalam Purnomo 2011).

2.4.3 Faktor Kondisi Lingkungan Fisik

Faktor lingkungan fisik merupakan elemen ekstristik yang mempengaruhi terjadinya kecelakaan. Kondisi jalan dan cuaca tertentu dapat menjadi penyebab kecelakaan lalu-lintas, seperti jalan basah/licin, jalan rusak, tanah longsor, dan lain sebagainya (Rose, 1977 dalam Kartika 2009). Menurut UU RI No.38 tahun 2004, jalan merupakan salah satu dari prasarana transportasi dan merupakan unsur penting dalam terciptanya keselamatan

berkendara dan berlalu-lintas. Jalan meliputi bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukan bagi lalu- lintas, yang berada dipermukaan tanah, di atas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah dan/atau air, serta di atas permukaan air, kecuali jalan kereta api, jalan lori dan jalan kabel.

Berikut akan dipaparkan lebih rinci mengenai faktor lingkungan fisik yang menyebabkan terjadinya kecelakaan lalu-lintas (Kartika, 2009) :

1. Jalan Berlubang

Jalan Berlubang merupakan kondisi ketika terdapat cekungan ke dalam pada permukaan jalan yang mulus, dimana cekungan tersebut memiliki diameter dan kedalaman yang berbeda dengan kondisi jalan sekitarnya. Kondisi jalan berlubang sangat membahayakan pengguna jalan, terutama kendaraan bermotor. Untuk itu biasanya pada beberapa jalan berlubang masyarakat menandainya dengan pemasangan tong, ban bekas, atau tanda peringatan di tengah jalan agar pengguna jalan dapat melakukan antisipasi saat melintas jalan tersebut.

Jalan rusak adalah jalan dengan kondisi permukaan jalannya tidak rata, bisa jadi jalan yang belum diaspal, atau jalan yang sudah mengalami peretakan. Pada umumnya jalan rusak tidak terdapat di jalan arteri, namun terdapat pada jalan-jalan lokal. Jalan yang rusak mempengaruhi keseimbangan sepeda motor. Untuk itu sebaiknya saat melewati jalan yang tidak rata, hendaknya mengurangi kecepatan sepeda motor, sebelum terjadi masalah. Ketika melewati jalan yang rusak, sepeda motor cenderung untuk mengikuti jalan tersebut. Jalan rusak biasanya memiliki kontur yang naik turun, di mana tengah jalan tersebut lebih tinggi dari pada samping kanan dan kirinya. Untuk itu dibutuhkan konsentrasi dan keterampilan khusus saat melewati jalan yang rusak, namun usahakan mungkin untuk menghindari jalan yang rusak.

2. Jalan Basah/Licin

Permukaan jalan basah/licin dapat disebabkan karena : jalan

yang basah akibat hujan atau oli yang tumpah; lumpur, salju dan es; marka jalan yang menggunakan cat; serta permukaan dari besi atau rel kereta. Kondisi jalan yang seperti ini dapat menyebabkan kecelakaan lalu-lintas, karena keseimbangan sepeda motor akan terganggu, sepeda motor dapat tergelincir dan jatuh hingga menabrak kendaraan lain yang ada di dekatnya. Pengemudi harus mengurangi kecepatan agar kendaraan tidak meluncur tak terkendali. Hal lain yang perlu diperhatikan saat melintasi jalan yang licin adalah ban. Ban akan kekurangan kemampuan menapak pada jalan basah atau permukaan jalan yang licin, sehingga sebaiknya tidak melakukan pengereman mendadak karena akan berefek pada terjadinya slip.

3. Jalan Gelap

Jalan yang gelap berisiko tinggi menimbulkan kecelakaan, hal ini karena pengguna jalan yang tidak dapat melihat secara jelas pengguna jalan lain maupun kondisi lingkungan jalan saat berkendara, sehingga keberadaan lampu penerangan yang tersedia sangatlah penting. Penerangan jalan adalah lampu penerangan yang disediakan bagi pengguna jalan. Pada fasilitas ini harus memenuhi persyaratan ditempatkan di tepi sebelah kiri jalur lalu-lintas menurut arah lalu-lintas. Jalan tanpa alat penerangan jalan akan sangat membahayakan dan berpotensi tinggi menimbulkan kecelakaan. Pada tahun 1997, 25% dari sepeda motor mengalami kecelakaan antara jam 6 sore sampai jam 6 pagi. Pada malam hari pengendara mengalami kesulitan melihat dan dilihat oleh pengendara lain dengan jelas. Bahkan dengan bantuan lampu depan sekalipun, pengendara mengalami kesulitan untuk mengetahui kondisi jalan ataupun sesuatu yang ada di jalan.

4. Hujan

Hujan mempengaruhi kerja kendaraan seperti jarak pengereman menjadi lebih jauh, jalan menjadi lebih licin, dan jarak pandang menjadi lebih pendek. Selama musim hujan, potensi kecelakaan lalu-lintas menjadi lebih besar, yang

umumnya terjadi karena gangguan penglihatan saat hujan lebat, atau jalan yang tergenang air sehingga mengakibatkan efek *hydroplaning*, yaitu ban tidak langsung menapak kepermukaan aspal karena dilapisi air (Beirness,2002 dalam Kartika 2009).

Lebih detail faktor-faktor penyebab kecelakaan dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas di Jalan

Faktor Penyebab	Uraian	%
Pengguna Jalan	Lengah, mengantuk, kurang terampil, lelah, mabuk, kecepatan tinggi, tidak menjaga jarak, kesalahan pejalan kaki, gangguan binatang.	93,52
Kendaraan	Ban pecah, kerusakan rem, kerusakan sistem kemudi, as/kopel lepas, sistem lampu tidak berfungsi.	2,76
Jalan	Persimpangan, jalan sempit, akses yang tidak dikontrol, marka jalan yang kurang jelas, tidak ada rambu batas kecepatan, permukaan jalan licin.	3,23
Lingkungan	Lalu lintas campuran antara kendaraan cepat dengan kendaraan lambat, interaksi antara kendaraan dengan pejalan, pengawasan dan penegak hukum belum efektif, pelayanan gawat darurat yang kurang cepa, cuaca: gelap, hujan, kabut, asap.	0,49

Sumber: Pengelolaan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan (Warpani,2002;117)

2.5. Volume Lalu Lintas

Volume lalu lintas dapat didefinisikan sebagai jumlah kendaraan yang melewati suatu jalur atau jalan dalam jangka waktu tertentu, bisa dalam satu jam atau lebih. Pengukurannya adalah berdasarkan jumlah kendaraan yang melewati titik tertentu selama selang waktu tertentu. Dapat dinyatakan dalam lalu lintas jam-an (smp/jam), lalu lintas harian (smp/hari), dan lalu lintas tahunan (smp/tahun). Lalu Lintas Harian Rata-rata atau Average Daily Traffic adalah untuk volume lalu lintas yang dihitung kurang dari satu tahun. Sedangkan perhitungan selama satu tahun disebut Lalu Lintas Harian Rata-rata Tahunan atau Average Annual Daily Traffic. Sementara untuk perhitungan volume yang berperan penting adalah volume volume jam rencana atau Design Hour Volume untuk perhitungan pada volume dua arah.

Satu-satuan ini dipakai tergantung dari penggunaannya. Beberapa jawatan sekarang memakai selang waktu tiap lima belas menit guna membedakan gerakan lalu lintas pada periode puncak yang biasanya terjadi dalam waktu yang relatif singkat. Volume lalu lintas adalah kontrol utama yang pertama kali harus diperhatikan untuk perencanaan jalan raya dan termasuk informasi yang harus relevan antara volume sekarang dan volume yang akan datang.

Pola lalu lintas pada setiap jalan raya menunjukkan volume yang berbeda-beda untuk berbagai jam dalam satu hari dalam setahun. Volume yang menjadi dasar perencanaan adalah volume pada jam-jam sibuk, yaitu saat dimana jalan menerima beban maksimum. Volume jam rencana untuk dua arah dapat ditentukan dari perkalian LHR dengan persentase yang representative. Adapun nilai presentase (k) tersebut untuk jalan perkotaan dan jalan luar kota adalah sebagai berikut :

- Jalan perkotaan = 0,09
- Jalan luar kota = 0,11

Jadi penentuan tersebut adalah :

$$\text{Volume Jam Rencana} = k \times \text{LHR}$$

atau

$$\text{LHR} = \frac{(\text{volume jam rencana})}{k} \quad (2-1)$$

LHR sebagai satuan volume yang umum dipakai dan mudah dimengerti oleh setiap orang adalah jumlah lalu lintas dalam satu tahun dibagi jumlah hari dalam satu tahun atau 365 hari.

$$\text{LHR} = \frac{(\text{jumlah lalu lintas dalam setahun})}{365} \quad (2-2)$$

Perencanaan berdasarkan volume waktu sibuk yang terbesar dari seluruh tahun rencana akan berarti penghamburan karena volume tersebut hanya terjadi dalam waktu yang sangat pendek, sebaliknya perencanaan berdasarkan volume tiap jam rata-rata akan menghasilkan jalan yang tidak mencukupi kapasitasnya. Jadi volume yang dipakai sebagai dasar perencanaan haruslah disesuaikan sehingga volume tersebut tidak terlalu besar sehingga jalan tidak terlalu lenggang yang berarti tidak ekonomis. (Soesantiyo,1985)

2.6. Angka Kecelakaan Lalu Lintas

Untuk berbagai tujuan umum laju kecelakaan dihitung berkaitan dengan populasi, jumlah kendaraan terdaftar dan jumlah perjalanan kendaraan. Penggolongan data seringkali diperlukan dengan membagi menjadi data dikota dan diluar kota. Bentuk laju kecelakaan lalu lintas yang paling berguna adalah yang berhubungan dengan jumlah perjalanan kendaraan yang terkait dengan volume lalu lintas dan panjang jalan pada periode tertentu

dua indek yang digunakan secara internasional adalah: (Hobbs, 1995)

1. Kecelakaan luka-luka per sejuta kilometer kendaraan per tahun	$\frac{\text{jumlah kecelakaan luka-luka per tahun} \times 10^6}{\text{panjang jalan (Km)} \times \text{ arus lalu lintas per tahun}} \quad (2-3)$
2. Kematian per 100 juta kilometer kendaraan per tahun	$\frac{\text{jumlah kematian per tahun} \times 10^8}{\text{panjang jalan (Km)} \times \text{ arus lalu lintas per tahun}} \quad (2-4)$

Perumusan ini dapat diterapkan untuk menghitung angka kecelakaan pada berbagai jenis jalan, asalkan diketahui jumlah total kecelakaan selama periode pengamatan, panjang jalan yang ditinjau, dan data lalu lintas kendaraan yang melewati jalan tersebut. Fungsi jalan akan dikelompokkan menjadi 2 lajur tidak terbagi, 4 lajur tidak terbagi dan 4 lajur terbagi. Dimana dari ruas jalan tersebut akan diperoleh hasil berupa seberapa besar pengaruh antara angka kecelakaan lalu lintas dengan tipe jalan (Oglesby, 1988) berdasarkan pada tingkat keparahan korban yaitu luka ringan, luka berat dan meninggal dunia.

2.7. Pembobotan Korban Manusia

Pembobotan adalah suatu nilai yang digunakan untuk menghitung indeks kecelakaan berdasarkan karakteristik tiap kecelakaan. Tingkat keparahan korban manusia terbagi menjadi

meninggal dunia, luka berat, dan luka ringan. Pembobotan yang digunakan dalam perhitungan ini mengacu pada standar pembobotan dari hasil Transport Research Laboratory (1997) dengan nilai korban meninggal dunia berbobot 3, korban luka berat berbobot 2, dan korban luka ringan berbobot 1.

2.8. Z-Score

Pembobotan data kecelakaan dengan metode Z-Score dilakukan dengan cara mengalikan nilai bobot dengan masing – masing tingkat kecelakaan berdasarkan kriteria – kriteria yang telah ditetapkan oleh Departemen Perhubungan. Penggolongan tingkat kecelakaan berdasarkan kriteria dari Departemen Perhubungan adalah :

- Jumlah Korban Manusia (JKM)
- Jumlah Pelaku Kecelakaan (JPK)
- Jumlah Kecelakaan (JK)

Pembobotan data kecelakaan terhadap tingkat kecelakaan adalah

Bobot x Kriteria

(2-5)

Dimana :

Jumlah korban manusia = 12 x JKM

Jumlah pelaku kecelakaan = 3 x JPK

Jumlah kecelakaan = 1 x JK

1. Ukuran Nilai Pusat

Ukuran nilai pusat yang meliputi rata – rata, median, modus, kuartil dan lain sebagainya. Dalam perhitungan pertumbuhan indeks kecelakaan akan mencari nilai rata – rata dengan rumus:

Dimana :

\bar{x} = Nilai rata-rata

$\bar{x} = \frac{\sum X}{n}$

(2-6)

X_i = Jumlah data
 n = Jumlah sampel

2. Ukuran Dispersi

Ukuran yang menyatakan seberapa jauh penyimpangan nilai – nilai data dan nilai – nilai pusatnya. Ukuran dispersi juga dapat dibedakan menjadi beberapa jenis, yaitu : jangkauan, standar deviasi dan varians. Jangkauan adalah selisih nilai terbesar data dengan nilai terkecil data. Standar deviasi adalah akar dari tengah kuadrat simpangan dari nilai tengah. Varians adalah jumlah kuadrat semua deviasi atau simpangan nilai – nilai individual terhadap terhadap rata – rata kelompok. Simpangan baku (standar deviasi) untuk seperangkat data $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$ (data tunggal) dapat ditentukan dengan metode biasa (Hasan, 2001), yaitu :

- Untuk sampel besar ($n > 30$) :

$$S = \sqrt{\frac{\sum(X - \bar{X})^2}{n}} \quad (2-7)$$

- Untuk sampel kecil ($n < 30$) :

$$S = \sqrt{\frac{\sum(X - \bar{X})^2}{n - 1}} \quad (2-8)$$

Dimana :

S = Standar deviasi

X = Data

\bar{X} = Nilai rata - rata

N = Jumlah data

3. Z-Score

Z-Score adalah bilangan “z” atau bilangan standar atau

bilangan baku. Bilangan "z" dicari dari sampel yang berukuran n, dengan data-data $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$ dengan rata-rata \bar{X} pada simpangan baku "S", sehingga dapat dibentuk data baru yaitu $Z_1, Z_2, Z_3, \dots, Z_n$ dengan rata-rata 0 simpangan baku 1. Nilai "z" dapat dicari dengan rumus (Hasan, 2001) :

$$Z_i = \frac{X_i - \bar{X}}{S} \quad (2-9)$$

Dimana :

- Z_i = Nilai z-score kecelakaan pada lokasi "i"
- S = Standar deviasi
- X_i = Jumlah data pada lokasi "i"
- \bar{X} = Nilai rata-rata
- i = 1, 2, 3, ... n

2.9. Estimasi Biaya Satuan Korban Kecelakaan Lalu Lintas

Permasalahan kecelakaan lalu lintas di Kabupaten Kendal yang meningkat menjadi persoalan yang perlu penanganan serius karena membuat masyarakat gelisah dan mengalami kerugian yang besar, khususnya yang ingin berpergian menggunakan fasilitas jalan raya. Kerugian tersebut tidak hanya kerugian materil tetapi juga mengakibatkan luka ringan atau kecacatan permanen bagi korban maupun pelaku kecelakaan lalu lintas dan bahkan sampai menyebabkan kematian. Tingginya korban kecelakaan tersebut disadari telah mendorong tingginya biaya pemakaian jalan yang terlibat dalam kecelakaan lalu lintas, dan secara ekonomi menyebabkan terjadinya pemborosan sumber daya.

Sebagai upaya dalam mengetahui jumlah kerugian secara ekonomi akibat kecelakaan lalu lintas dilakukan perhitungan mengenai banyaknya kerugian ekonomi akibat kecelakaan berdasarkan pada Pedoman Perhitungan Besaran Biaya Kecelakaan Lalu Lintas Badan Litbang PU Dinas Pekerjaan Umum Indonesia. Pedoman ini menggunakan Metode The Gross Output (Human Capital), dengan menghitung nilai diskon seluruh

sumber daya yang hilang dari semua pihak akibat kecelakaan dimana perolehan data jumlah korban kecelakaan lalu lintas untuk setiap kategori korban disuatu ruas jalan, persimpangan, atau suatu wilayah pertahun didapat dari kepolisian setempat. Pada penelitian ini hanya menghitung biaya kecelakaan berdasarkan tingkat keparahan korban.

2.9.1. Estimasi Biaya Satuan Korban Kecelakaan Lalu Lintas (BSKO)

Biaya satuan korban kecelakaan lalu lintas untuk tahun tertentu (T_n) dapat dihitung menggunakan persamaan sebagai berikut :

$$\text{BSKO}_j(T_n) = \text{BSKO}_j(T_0) \times (1+g)^t \quad (2-10)$$

Keterangan :

$\text{BSKO}_j(T_n)$ = Biaya satuan korban kecelakaan lalu lintas pada pada tahun n untuk setiap kategori korban, dalam rupiah/korban

$\text{BSKO}_j(T_0)$ = Biaya satuan korban kecelakaan lalu lintas pada tahun 2003 untuk setian kategori korban, dalam rupiah/korban, lihat tabel 2.2

g = Tingkat inflasi biaya satuan kecelakaan, dalam % (nilai default $g= 11\%$)

T_n = Tahun perhitungan biaya korban

T_0 = Tahun dasar perhitungan biaya korban (Tahun 2003) dapat dilihat pada tabel 2.2

t = Selisih tahun perhitungan (T_n-T_0)

j = Kategori korban

Tabel 2.2 Biaya satuan korban kecelakaan lalu lintas BSKOj (T0)

No	Kategori Korban	Biaya Satuan Korban (Rp/korban)
1	Korban mati	119.016.000
2	Korban luka berat	5.826.000
3	Korban luka ringan	1.045.000

Sumber: Badan Litbang PU Departemen Pekerjaan Umum, 2003)

2.9.2. Besaran Biaya Korban Kecelakaan Lalu Lintas (BBKO)

Biaya satuan korban kecelakaan lalu lintas dihitung pada tahun n dengan menggunakan persamaan sebagai berikut :

$BBKO (T_n) = JKO_j \times BSKO_j (T_n)$	(2-11)
--	--------

Keterangan :

BBKO(T_n) = Besaran biaya korban kecelakaan lalu lintas disuatu ruas jalan

JKO_j = Jumlah korban kecelakaan lalu lintas untuk setiap kategori korban dalam korban/tahun

$BSKO_j (T_n)$ = Biaya satuan korban kecelakaan lalu lintas pada tahun n untuk setiap kategori korban, dalam rupiah/korban

j = Kategori korban

2.10. Stated-Preferred (Metode Preferensi Tersurat)

Metode *stated preference* (SP) merupakan metode pendekatan terhadap responden untuk mengetahui respon mereka terhadap berbagai macam situasi yang berbeda. Metoda ini diperkenalkan pertama kali dalam penelitian transportasi oleh Davidson, J.D. (1973). Istilah *stated preference* yang digunakan

dalam penelitian transportasi mengacu kepada semua bentuk metoda berdasarkan studi respon atau pendapat individu terhadap suatu hipotesa satu atau lebih alternatif situasi imajiner yang secara umum didefinisikan dalam bentuk kombinasi beberapa atribut. Pendapat responden tersebut kemudian bisa dinyatakan dalam bentuk rangking, rating, maupun pilihan :

1. Rancangan pilihan dan penyajian *Metode Stated Preference* setidaknya memiliki 3 (tiga) langkah penting, yaitu :
 - a. Menseleksi level atribut dan kombinasi yang terjadi pada masing – masing alternatif (design experimental).
 - b. Desain penyajian alternatif.
 - c. Spesifikasi pilihan yang diperoleh dari responden.
2. Kelebihan dari *Metode Stated Preference* antara lain :
 - a. Peneliti dapat melakukan kontrol mengenai situasi yang diharapkan akan dihadapi oleh responden.
 - b. Dapat memunculkan dengan mudah variabel kualitatif sekunder karena menggunakan kuisioner untuk menanyakan variabel tersebut.
 - c. Untuk kebijakan yang bersifat baru, teknik dapat digunakan sebagai media evaluasi dan peramalan.
 - d. Karena seorang responden dapat memberikan jawaban atas berbagai macam situasi imajiner, maka jumlah sampel diharapkan mampu mewakili sejumlah masyarakat yang diteliti.
3. Pelaksanaan *Metode Stated Reference* :
 - a. Penyusunan skenario dan identifikasi atribut harus masuk akal dan realistik.
 - b. Penyusunan desain formulir survei harus mudah dimengerti agar responden dapat memberikan respon dari pertanyaan yang diberikan.
 - c. Penyusunan cara pengambilan data perlu dibuat strategi sampling yang akan dikerjakan agar diperoleh data yang representatif.

- d. Pelaksanaan survei harus diberikan penjelasan awal mengenai maksud dan tujuan survei, skenario pilihan yang ditawarkan dan cara memberikan jawaban.
- e. Analisis data memerlukan model analisis yang sesuai dengan tujuan analisis dan ketersediaan data yang ada.

4. Pilot Survei

Pilot survei dilakukan untuk mengukur sejauh mana perencanaan survei sudah dilakukan dengan baik sebelum pelaksanaan survey yang sebenarnya dilakukan. Manfaat pelaksanaan Uji Coba Pelaksanaan Survey antara lain:

- a. Mengukur sejauh mana formulir yang digunakan telah memenuhi kebutuhan data yang diperlukan;
- b. Mencoba pelaksanaan survey dilapangan, untuk mendapatkan masukan masalah-masalah yang bisa terjadi dilapangan;
- c. Melatih petugas untuk melaksanakan survey;
- d. Menguji coba analisis yang akan digunakan;
- e. Menguji perangkat lunak yang akan digunakan dalam analisis data hasil survey.

5. Penentuan Jumlah Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sedangkan sampling adalah suatu proses memilih sebagian dari unsur populasi yang jumlahnya mencukupi secara statistik sehingga dengan mempelajari sampel serta memahami karakteristiknya (ciri-cirinya) akan diketahui informasi tentang keadaan populasi. Teknik sampling adalah suatu cara untuk menentukan banyaknya sample dan pemilihan calon anggota sampel, sehingga setiap sampel yang terpilih dalam penelitian dapat mewakili populasinya (representatif) baik dan aspek jumlah maupun dari aspek karakteristik yang dimiliki populasi.

Sampel yang terlalu kecil dapat menyebabkan penelitian tidak dapat menggambarkan kondisi populasi yang sesungguhnya. Sebaliknya, sampel yang terlalu besar dapat mengakibatkan pemborosan biaya penelitian. Salah satu metode yang digunakan untuk menentukan jumlah sampel adalah menggunakan rumus Slovin. Berikut adalah rumus Slovin :

$$n = \frac{N}{1 + N e^2} \quad (2-12)$$

Dimana :

n = Jumlah Sampel

N = Jumlah Populasi

e = Batas Toleransi Kesalahan

Untuk menggunakan rumus ini, pertama ditentukan berapa batas toleransi kesalahan. Batas toleransi kesalahan ini dinyatakan dengan persentase. Semakin kecil toleransi kesalahan, semakin akurat sampel menggambarkan populasi. Misalnya, penelitian dengan batas kesalahan 5% berarti memiliki tingkat akurasi 95%. Dengan jumlah populasi yang sama, semakin kecil toleransi kesalahan, semakin besar jumlah sampel yang dibutuhkan. Jika jumlah sampel yang didapat mengandung angka dibelakang koma, maka dilakukan pembulatan keatas.

6. Analisis *Metode Stated Reference*:

a. Model Pilihan Diskrit

Model pilihan diskrit merupakan model probabilistik dimana nilai dari setiap pilihan responden berkaitan dengan pilihan – pilihan lainnya dalam satu set pilihan yang ditawarkan. Bentuk umum dari model ini adalah model dengan fungsi logit. Untuk menyatakan daya tarik suatu

alternatif digunakan konsep utilitas. Utilitas didefinisikan sebagai sesuatu yang dimaksimumkan oleh setiap individu. Utilitas biasanya didefinisikan sebagai kombinasi linier dari beberapa variabel, seperti pada persamaan berikut :

$$U_j = \theta_j + \theta_1 X_1 + \theta_2 X_2 + \dots + \theta_n X_n \quad (2-13)$$

Dimana :

U_j = Utilitas pilihan

$X_1 \dots X_n$ = Atribut setiap pilihan

Jadi pada saat memperkiakan akan diambil suatu alternatif, nilai utilitasnya harus sangat berbeda dengan alternatif pilihan lain yang dinyatakan dalam bentuk probabilitas yang bernilai antara 0 dan 1.

b. Teknik Regresi Logistik

Teknik regresi logistik merupakan suatu metode analisis data yang digunakan untuk mencari hubungan variabel respon (y) yang bersifat biner atau dikotomik dengan variabel prediktor (x) yang bersifat polikotomus (variabel yang memiliki 2 kemungkinan). Outcome dari variabel respon y terdiri dari 2 kategori yaitu sukses dan gagal, yang dinotasikan $y=1$ jika sukses dan $y=0$ jika gagal. Model logistik sebenarnya menggambarkan probabilitas atau resiko dari suatu objek yang dirumuskan sebagai berikut :

$$\ln \left(\frac{p}{1-p} \right) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_p X_p \quad (2-14)$$

Untuk mendapatkan nilai p, maka digunakan rumus sebagai berikut :

$$\pi(x) = \frac{e^{(\beta_0 + \beta_0 x_1 + \dots + \beta_p x_p)}}{1 + e^{(\beta_0 + \beta_0 x_1 + \dots + \beta_p x_p)}} \quad (2-15)$$

Dimana :

$\pi(x)$ = Peluang

β_0 = Konstanta

$\beta_1 \dots \beta_p$ = Parameter dari suatu karakteristik

$X_1 \dots X_p$ = Karakteristik responden

2.11. Collision Diagram

Collision diagram merupakan diagram yang menunjukkan seluruh kecelakaan yang terjadi pada lokasi tertentu, serta dalam periode tertentu yang spesifik, biasanya dalam satu atau tiga tahun. Setiap collision diagram ditunjukkan oleh tanda panah masing – masing, satu tanda panah diberi nama dengan kata untuk setiap jenis kendaraan yang memungkinkan terjadi kecelakaan, waktu kecelakaan serta kondisi cuaca. Posisi panah pada collision diagram digambarkan tanpa skala. Satu tanda panah menunjukan satu kejadian kecelakaan. Beberapa kecelakaan biasanya terjadi di lokasi yang sama. Tanda panah berfungsi untuk menggambarkan kecelakaan yang terjadi semirip mungkin dengan kejadian yang sebenarnya namun diusahakan untuk mudah dipahami (Pignataro, 1973)

Untuk simbol – simbol pada collision diagram dapat dilihat pada tabel 2.3 dibawah ini :

Tabel 2.3 Simbol dan Kode Standar yang Digunakan dalam Mengambarkan Collision Diagram

Simbol	Arti	Simbol	Arti
Simbol Tipe Kendaraan		Simbol Tipe Kecelakaan	
	Kondaraan Pemanggang		Menabrak dari belakang atau <i>Rear On</i>
	Truk		Menabrak dari Depan atau <i>Head On</i>
	Bus		Tabrak samping pada arah berbeda atau <i>Right Angle</i>
	Sepeda Motor		
	Kondaraan Lainnya		
	Pejalan Kaki		
Simbol Pengaturan			
	Belok Kiri		Tabrak samping pada arah yang sama atau <i>Side Swipe</i>
	Belok Kanan		Hilang Kendaraan
	U-Turn		Mobil Parkir
Simbol Kejadian			Mobil Parkir yang akan keluar
	Meninggal Dunia		
	Luka Berat		
	Luka Ringan		

Sumber : (Pignataro, 1973)

BAB III

METODOLOGI

Untuk menyelesaikan penelitian ini, penulis menggunakan sebuah metodologi yang terdiri atas beberapa tahap pelaksanaan. Tahap – tahap yang dilakukan tersebut antara lain.

3.1. Survey Pendahuluan

Tahap survey pendahuluan ini dilakukan untuk melihat secara langsung kondisi di lapangan dan lalu lintas di sepanjang ruas jalan di Kabupaten Kendal.

3.2. Identifikasi Masalah

Tahap identifikasi masalah untuk mengetahui latar belakang mengenai kejadian kecelakaan lalu lintas di Kabupaten Kendal, guna mengetahui besarnya angka kecelakaan yang terjadi di Kabupaten Kendal sehingga dapat menganalisis besarnya peningkatan kecelakaan serta mengetahui bagaimana karakteristik di Kabupaten Kendal, dan dapat dilakukan perhitungan biaya kecelakaan.

Setelah latar belakang dipelajari, selanjutnya melakukan perumusan permasalahan sekaligus tujuan yang akan dicapai agar permasalahan yang ada dapat terselesaikan. Untuk mempermudah pembahasan dan agar tidak menyimpang terlalu jauh, maka dilakukan pembatasan masalah.

3.3. Studi Pustaka

Tahap studi pustaka dilakukan untuk membantu penulis mempelajari teori – teori terkait yang dijadikan pedoman untuk

menyelesaikan permasalahan yang diambil. Studi ini dilakukan dengan cara membaca, mencari referensi baik dari Tugas Akhir terdahulu, jurnal, buku materi maupun peraturan – peraturan yang membahas terkait analisis kecelakaan lalu lintas.

3.4. Pengumpulan Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh pihak luar, bukan merupakan hasil survey secara pribadi. Adapun data sekunder yang dibutuhkan dalam penelitian ini, yaitu :

1. Data laporan kejadian kecelakaan jalan raya di Kabupaten Kendal yang terjadi selama kurun waktu 3 tahun terakhir (2014 – 2016) adalah data kecelakaan yang dilaporkan pada Dinas Kepolisian Unit LAKALANTAS POLRES Kabupaten Kendal. Data kecelakaan berupa ruas jalan lokasi kecelakaan, jumlah korban kecelakaan, kendaraan yang terlibat, dan waktu kejadian
2. Data volume lalu lintas di sepanjang jalan yang ditinjau. Data LHR diperoleh dari Dinas Perhubungan Kabupaten Kendal
3. Peta jaringan jalan Kabupaten Kendal di BAPPEDA dan Dinas Bina Marga Kendal.

3.5. Pengumpulan Data Primer

Pengumpulan data primer berupa survey wawancara yang dilakukan pada beberapa elemen masyarakat di Kabupaten Kendal, bertujuan untuk mengetahui keinginan masyarakat Kabupaten Kendal mencegah terjadinya kecelakaan lalu lintas pada diri mereka sendiri dengan cara mengeluarkan uang lebih guna memperpendek waktu penggantian ban kendaraan mereka. Ban kendaraan dipilih sebagai variabel yang digunakan untuk analisis kecelakaan dikarenakan ban kendaraan adalah salah satu faktor eksternal yang berpengaruh besar atas terjadinya kecelakaan lalu lintas. Pada musim hujan banyak kecelakaan yang terjadi akibat daya cengkram ban yang berkurang, namun masyarakat banyak yang menganggap kurang pentingnya

penggantian ban terhadap keselamatan diri mereka. Jumlah sampel minimum diambil menggunakan rumus Slovin, dan penyebaran kuisionernya dilakukan pada tempat-tempat seperti perkantoran, sekolahan/kampus, pabrik, taman dan lain-lain di Kabupaten Kendal secara acak.

3.6. Penetapan Lokasi Studi

Penetapan lokasi studi ini dimaksudkan agar diketahui dengan jelas kondisi eksisting lokasi studi yang diambil, terutama keadaan dan tata guna lahan sekitarnya.

3.7. Pengolahan dan Analisis Data

Pengolahan dan analisis data ini dimaksudkan untuk memperoleh hasil penelitian (besaran nilai *accident rate*, daerah rawan kecelakaan *black site*, besaran nilai *accident cost*, *opini masyarakat*), sehingga dapat dirumuskan cara pencegahan kecelakaan dan solusi peningkatan keselamatan berlalu lintas. Adapun tahap – tahap analisis tersebut antara lain :

1. Perhitungan *accident rate* (satuan : kecelakaan / 100JKPK) bertujuan untuk mengetahui besaran angka kecelakaan lalu lintas yang terjadi pada setiap ruas jalan yang ditinjau, dengan cara :
 - a. Merekapitulasi jumlah kecelakaan lalu lintas yang terjadi berdasarkan klasifikasi tingkat kecelakaan di setiap ruas jalan yang ditinjau.
 - b. Merekapitulasi data LHR di setiap ruas jalan yang ditinjau.
 - c. Membagi jumlah kecelakaan yang dikalikan 100000000 dengan LHR yang dikalikan panjang jalan, tahun yang ditinjau (1) dan jumlah hari dalam 1 tahun (365 hari), kemudian mencari rata – rata nilai *accident rate* per tahun.

2. Perhitungan nilai Z-Score masing-masing ruas jalan guna mencari daerah rawan kecelakaan (*black spot*), dengan cara :
 - a. Hasil rekapitulasi data kecelakaan dibobotkan menurut tingkat keparahannya, agar dapat menyetarakan/menyeimbangkan antara korban meninggal, korban luka berat, dan korban luka ringan. Untuk korban meninggal dibobotkan dengan dikalikan 3, korban luka berat dibobotkan dengan dikalikan 2, dan korban luka ringan dibobotkan dengan dikalikan 1. Pembobotan korban manusia digunakan dalam perhitungan selanjutnya, yaitu pembobotan angka kecelakaan(pembobotan per jalan).
 - b. Setelah perhitungan pembobotan jumlah korban manusia selesai, perlu dilakukan pembobotan pada ruas jalan yang digunakan sebagai lokasi studi. Data yang dibutuhkan selain bobot korban manusia adalah jumlah pelaku kecelakaan dan jumlah kejadian per ruas jalan per tahun. Untuk jumlah korban manusia (JKM) dikalikan dengan 12, jumlah pelaku kecelakaan (JPK) dikalikan dengan 3, dan untuk jumlah kejadian kecelakaan (JK) dikalikan dengan 1. Sehingga didapatkan nilai bobot yang sama tiap ruas jalannya.
 - c. Setelah didapatkan nilai "X", maka dicari nilai rata-rata dari 38 ruas jalan tersebut guna mencari nilai standart deviasi.
 - d. Angka kecelakaan (X) dikurangi dengan rata-rata angka kecelakaan (\bar{x}) dan dibagi dengan nilai standart deviasi, maka didapatkan Z-Score per ruas jalan.
 - e. Z-Score dicari laju pertumbuhannya selama 3 tahun dan pada tahun terakhir (2016).
 - f. Menyajikan hasil pengolahan data dalam tabel nilai "Z".
 - g. Membuat grafik hubungan antara angka pertumbuhan Z-Score selama 3 tahun dengan Z-Score tahun 2016. Penulis membuat grafik hubungan antara angka pertumbuhan kecelakaann selama 3 tahun dengan angka kecelakaan tahun terakhir guna untuk mencari daerah rawan

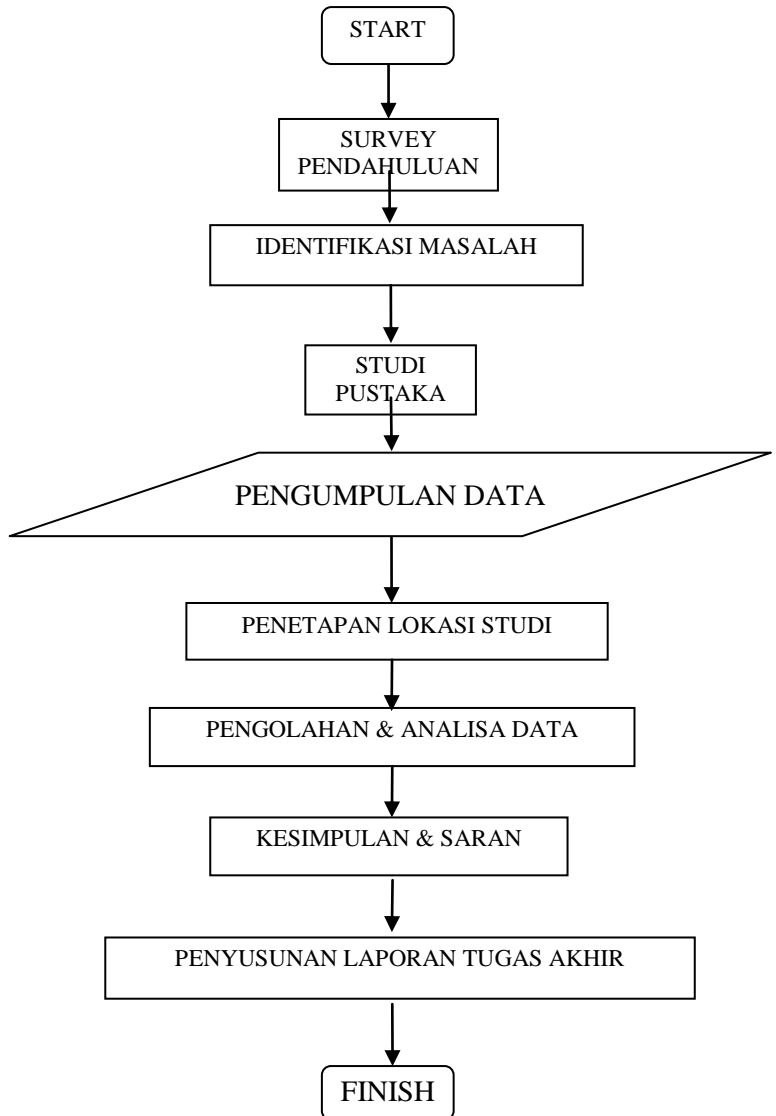
kecelakaan. Misalnya angka pertumbuhan kecelakaan bernilai positif dan nilai Z-Score tahun terakhir bernilai negatif, berarti mungkin terjadi perbaikan jalan atau penambahan fasilitas pendukung keselamatan lalu lintas sebelum tahun terakhir perhitungan Z-Score. Oleh karena itu kedua parameter tersebut haruslah bernilai positif atau berada pada kudran I untuk dinyatakan sebagai daerah rawan kecelakaan.

3. Perhitungan *accident cost* (besaran biaya kecelakaan lalu lintas) dengan metode *The Gross Output (Human Capital)* dikarenakan metode tersebut telah dilakukan penyetaraan nilai sesuai nilai yang berlaku di Indonesia dan metode tersebut telah disahkan oleh Dinas PUSLITBANG Departemen Pekerjaan Umum pada Tahun 2005, sehingga dapat digunakan diseluruh wilayah Indonesia. dengan cara :
 - a. Mencari biaya satuan korban kecelakaan (BSKO) pada tahun tertentu menggunakan rumus pada tinjauan pustaka (rumus 2-10).
 - b. Setelah biaya satuan korban diketahui per tahunnya, maka dapat dihitung besaran biaya korban kecelakaan lalu lintas (BBKO) di suatu ruas menggunakan rumus BBKO (rumus 2-11).
 - c. Menyajikan hasil pengolahan data dalam tabel BBKO per tahun.
4. Mengetahui keinginan masyarakat Kabupaten Kendal untuk melindungi diri mereka dari kecelakaan lalu lintas dengan cara mengeluarkan biaya lebih guna memperpendek waktu penggantian ban kendaraan (*willingness to pay*), dengan cara :
 - a. Menentukan jumlah sampel untuk mewakili masyarakat kabupaten Kendal menggunakan rumus Slovin (rumus 2-12).

- b. Merekapitulasi hasil survey penyebaran kuisioner masyarakat mengenai keinginan masyarakat untuk melindungi diri mereka dari kecelakaan lalu lintas.
 - c. Dari hasil rekapitulasi dicari estimasi keinginan masyarakat untuk membayar lebih dan jumlah biaya yang mampu dibayar oleh masyarakat Kabupaten Kendal guna melindungi diri dari kecelakaan lalu lintas.
 - d. Menggunakan program bantu *IBM SPSS Statistics* , untuk mendapatkan variabel-variabel yang mempengaruhi responden memilih pilihan per skenarionya.
- 5. Penggambaran *collision diagram* untuk menentukan lokasi *black spot*, dengan cara :
 - a. Merekapitulasi data kecelakaan lalu lintas yang terjadi berdasarkan lokasi kejadian.
 - b. Merekapitulasi data geometri Jalan Raya Cepiring dan Jalan Raya Brangsong, Kabupaten Kendal.
 - c. Menggambar peta jalan lokasi studi.
 - d. Menggambar simbol – simbol yang menunjukkan pola kecelakaan lalu lintas yang terjadi di setiap titik lokasi kejadian kecelakaan terjadi disertai dengan waktu kejadian dan kendaraan yang terlibat.
 - e. Menentukan lokasi *black spot* berdasarkan angka tingkat kecelakaan, area dengan jumlah kejadian kecelakaan lalu lintas terbanyak dan jumlah korban meninggal dunia.
- 6. Alternatif solusi penanganan untuk meminimalisir kejadian kecelakaan lalu lintas, dengan cara :
 - a. Menganalisis penyebab kecelakaan lalu lintas dari pola kecelakaan yang terjadi.
 - b. Menentukan alternatif solusi yang dapat digunakan untuk meminimalisir jumlah kejadian kecelakaan.
- 7. Analisa Hasil Pengolahan Data

Data yang diolah kemudian dianalisa dan diambil sebuah kesimpulan. Sehingga dapat diketahui karakteristik kecelakaan pada masing-masing jenis tipe jalan yang digunakan, mengetahui angka kecelakaan tiap ruasnya, mengetahui daerah rawan kecelakaan (*black site*), mengetahui besaran biaya akibat kecelakaan per tahunnya, mengetahui opini masyarakat menggunakan program bantu *IBM SPSS Statistic*.

3.8. Diagram Alir



BAB IV

ANALISA DATA DAN PEMBAHASAN

4.1. Data Ruas Jalan Lokasi Tugas Akhir

Pada studi ini data ruas jalan yang digunakan berdasarkan pada kelengkapan data yang diperoleh dari Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga Kabupaten Kendal dan Polres Kendal untuk menghitung angka kecelakaan. Ruas jalan yang digunakan yaitu ruas jalan yang memiliki data panjang jalan, volume kendaraan pada ruas jalan, dan data korban kecelakaan. Data mengenai nama ruas jalan, fungsi jalan, status jalan, tipe jalan, panjang jalan, dan lebar jalan dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 4.4 Data Karakteristik Jalan

No	Nama Ruas Jalan	Fungsi	Status	Type	Ukuran	
					Panjang (Km)	Lebar (m)
1	Jalan Raya Barat Weleri	Kolektor Primer	Nasional	(2/2 UD)	3.2	7
2	Jalan Arteri Weleri	Arteri Primer	Nasional	(4/2 D)	4.7	12
3	Jalan Raya Timur Weleri	Kolektor Primer	Nasional	(2/2 UD)	3.1	7
4	Jalan Raya Gemuh	Arteri Primer	Nasional	(4/2 D)	8.3	12
5	Jalan Raya Cepiring	Arteri Primer	Nasional	(4/2 D)	3	12
6	Jalan Soekarno-Hatta	Arteri Primer	Nasional	(4/2 D)	8.8	12
7	Jalan Pemuda	Arteri Primer	Nasional	(3/1)	1.3	10
8	Jalan Raya Brangsong	Arteri Primer	Nasional	(4/2 D)	2.4	12
9	Jalan Arteri Kaliwungu	Arteri Primer	Nasional	(4/2 D)	7.5	12
10	Jalan Raya Barat Kaliwungu	Kolektor Primer	Nasional	(2/2 UD)	2.1	7
11	Jalan Masjid Kaliwungu	Kolektor Primer	Nasional	(2/2 UD)	1.7	7
12	Jalan Raya Timur Kaliwungu	Kolektor Primer	Nasional	(2/2 UD)	2.5	7

Sumber : Dinas Perhubungan Kab. Kendal

4.2. Data Kecelakaan Di Ruas Jalan Kabupaten Kendal Pada Tahun 2014-2016

Data Kecelakaan lalu lintas diperoleh dari Unit LAKALANTAS Kabupaten Kendal. Data tersebut berupa tabel data kecelakaan yang menunjukkan lokasi kecelakaan, jumlah kejadian kecelakaan, dan jumlah korban berdasarkan tingkat keparahannya serta pelaku yang terlibat dalam kecelakaan tersebut. Rekapitulasi data kecelakaan dapat dilihat pada berikut ini :

Tabel 4.5 Data Kecelakaan Tahun 2014

No	Nama Ruas Jalan	Data Kecelakaan					
		2014					
		MD	LB	LR	Jumlah Kejadian	Jumlah Pelaku	Jumlah Korban
1	Jalan Raya Barat Weleri	11	0	43	31	54	54
2	Jalan Arteri Weleri	7	0	17	20	38	24
3	Jalan Raya Timur Weleri	5	0	14	17	36	19
4	Jalan Raya Gemuh	10	0	45	30	53	55
5	Jalan Raya Cepiring	13	2	49	58	81	64
6	Jalan Soekarno-Hatta	12	1	46	48	71	59
7	Jalan Pemuda	9	0	37	24	42	46
8	Jalan Raya Brangsong	12	0	41	32	55	53
9	Jalan Arteri Kaliwungu	6	0	24	19	38	30
10	Jalan Raya Barat Kaliwungu	12	0	7	32	55	49
11	Jalan Masjid Kaliwungu	4	0	6	17	33	50
12	Jalan Raya Timur Kaliwungu	8	0	35	23	47	43

No	Nama Ruas Jalan	Data Kecelakaan					
		2014					
		MD	LB	LR	Jumlah Kejadian	Jumlah Pelaku	Jumlah Korban
Jumlah		09	3	34	351	603	546

Sumber : Unit LAKALANTAS Polres Kendal

Tabel 4.6 Data Kecelakaan Tahun 2015

No	Nama Ruas Jalan	Data Kecelakaan					
		2015					
		MD	LB	LR	Jumlah Kejadian	Jumlah Pelaku	Jumlah Korban
1	Jalan Raya Barat Weleri	7	0	31	25	51	38
2	Jalan Arteri Weleri	7	0	47	26	52	54
3	Jalan Raya Timur Weleri	9	0	45	28	54	54
4	Jalan Raya Gemuh	10	0	54	36	54	64
5	Jalan Raya Cepiring	14	1	44	51	69	59
6	Jalan Soekarno-Hatta	13	0	58	67	131	71
7	Jalan Pemuda	7	1	40	26	52	48
8	Jalan Raya Brangsong	13	1	40	43	61	54
9	Jalan Arteri Kaliwungu	6	0	36	16	29	42
10	Jalan Raya Barat Kaliwungu	5	0	36	21	40	41
11	Jalan Masjid Kaliwungu	5	0	38	33	51	43
12	Jalan Raya Timur Kaliwungu	10	0	48	36	54	58
Jumlah		106	3	517	408	698	626

Sumber : Unit LAKALANTAS Polres Kendal

Tabel 4.7 Data Kecelakaan Tahun 2016

No	Nama Ruas Jalan	Data Kecelakaan					
		2016					
		MD	LB	LR	Jumlah Kejadian	Jumlah Pelaku	Jumlah Korban
1	Jalan Raya Barat Weleri	11	1	51	34	57	63
2	Jalan Arteri Weleri	9	0	50	27	58	59
3	Jalan Raya Timur Weleri	8	0	32	21	45	40
4	Jalan Raya Gemuh	12	0	45	40	63	57
5	Jalan Raya Cepiring	16	0	69	72	145	85
6	Jalan Soekarno-Hatta	12	1	44	38	61	57
7	Jalan Pemuda	8	1	52	34	57	61
8	Jalan Raya Brangsong	12	0	48	41	64	60
9	Jalan Arteri Kaliwungu	9	0	48	25	56	57
10	Jalan Raya Barat Kaliwungu	14	0	39	46	69	53
11	Jalan Masjid Kaliwungu	6	0	41	26	57	47
12	Jalan Raya Timur Kaliwungu	10	1	55	38	61	66
Jumlah		127	4	574	442	793	705

Sumber : Unit LAKALANTAS Polres Kendal

Keterangan :

MD : Meninggal Dunia

LB : Luka Berat

LR : Luka Ringan

4.2.1. Pengelompokan Berdasarkan Tingkat Keparahannya Korban

Data Kecelakaan tersebut dikelompokkan berdasarkan tingkat keparahan korban, dengan tujuan untuk menggambarkan komposisi perbandingan jumlah korban meninggal dunia, luka berat, dan luka ringan dari tahun 2014 sampai tahun 2016.

- Kecelakaan yang Melibatkan Korban Meninggal

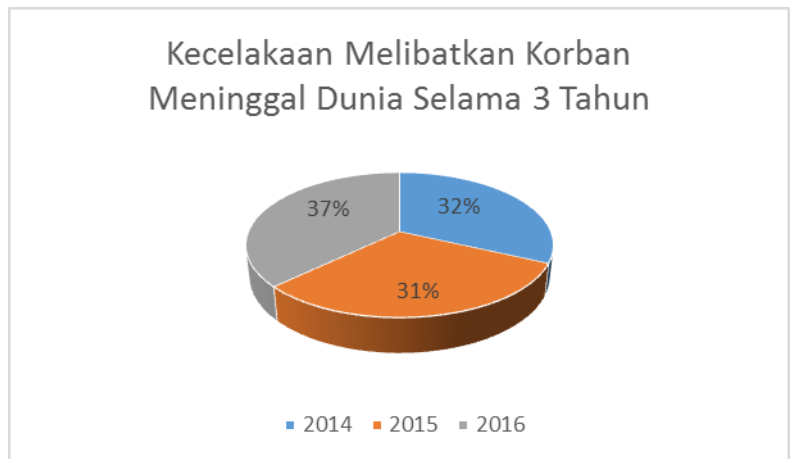
Tabel 4.8 Kecelakaan dengan Korban MD Selama 3 Tahun

Kecelakaan Melibatkan Korban Meninggal Dunia Selama 3 Tahun				
No	Nama Ruas Jalan	Tahun		
		2014	2015	2016
1	Jalan Raya Barat Weleri	11	7	11
2	Jalan Arteri Weleri	7	7	9
3	Jalan Raya Timur Weleri	5	9	8
4	Jalan Raya Gemuh	10	10	12
5	Jalan Raya Cepiring	13	14	16
6	Jalan Soekarno-Hatta	12	13	12
7	Jalan Pemuda	9	7	8
8	Jalan Raya Brangsong	12	13	12
9	Jalan Arteri Kaliwungu	6	6	9

10	Jalan Raya Barat Kaliwungu	12	5	14
11	Jalan Masjid Kaliwungu	4	5	6
12	Jalan Raya Timur Kaliwungu	8	10	10
Jumlah		109	106	127
Total		342		
%		32	31	37

*Catatan : *Hasil perhitungan dibulatkan*

Berikut grafik pie chart kecelakaan dengan keterlibatan korban meninggal selama tahun 2014-2016



Gambar 4.2 Grafik perbandingan jumlah korban meninggal dunia selama 3 tahun

Keterangan :

Berdasarkan pie diagram pada gambar 4.2 dapat disimpulkan bahwa komposisi prosentase jumlah kecelakaan berdasarkan tingkat keparahan korban meninggal dunia pada

tahun 2014 sampai 2016 yaitu tahun 2016 sebesar 37%, tahun 2014 sebesar 32%, dan tahun 2015 sebesar 31%.

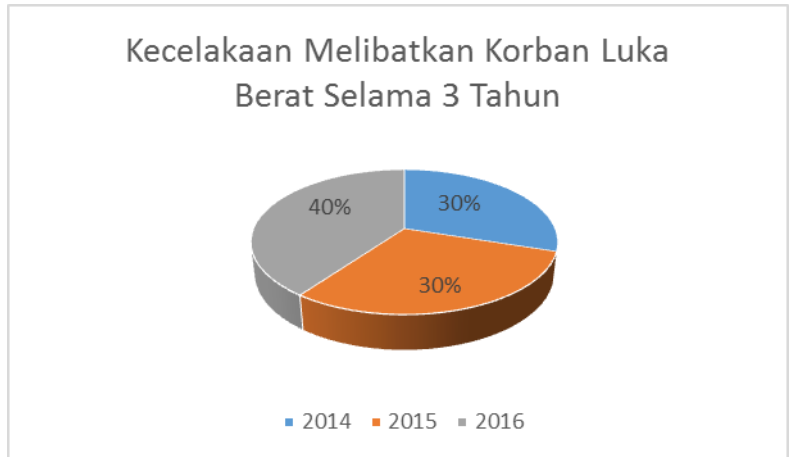
- Kecelakaan yang Melibatkan Korban Luka Berat

Tabel 4.9 Kecelakaan dengan Korban LB Selama 3 Tahun

Kecelakaan Melibatkan Korban Luka Berat Selama 3 Tahun				
No	Nama Ruas Jalan	Tahun		
		2014	2015	2016
1	Jalan Raya Barat Weleri	0	0	1
2	Jalan Arteri Weleri	0	0	0
3	Jalan Raya Timur Weleri	0	0	0
4	Jalan Raya Gemuh	0	0	0
5	Jalan Raya Cepiring	2	1	0
6	Jalan Soekarno-Hatta	1	0	1
7	Jalan Pemuda	0	1	1
8	Jalan Raya Brangsong	0	1	0
9	Jalan Arteri Kaliwungu	0	0	0
10	Jalan Raya Barat Kaliwungu	0	0	0
11	Jalan Masjid Kaliwungu	0	0	0
12	Jalan Raya Timur Kaliwungu	0	0	1
Jumlah		3	3	4
Total		10		
%		30	30	40

*Catatan : *Hasil perhitungan dibulatkan*

Berikut grafik pie chart kecelakaan dengan keterlibatan korban luka berat selama tahun 2014-2016



Gambar 4.3 Grafik perbandingan jumlah korban luka berat selama 3 tahun

Keterangan :

Berdasarkan pie diagram pada gambar 4.3 dapat disimpulkan bahwa komposisi prosentase jumlah kecelakaan berdasarkan tingkat keparahan korban luka berat pada tahun 2014 sampai 2016 yaitu tahun 2016 sebesar 40%, tahun 2014 sebesar 30%, dan tahun 2015 sebesar 30%.

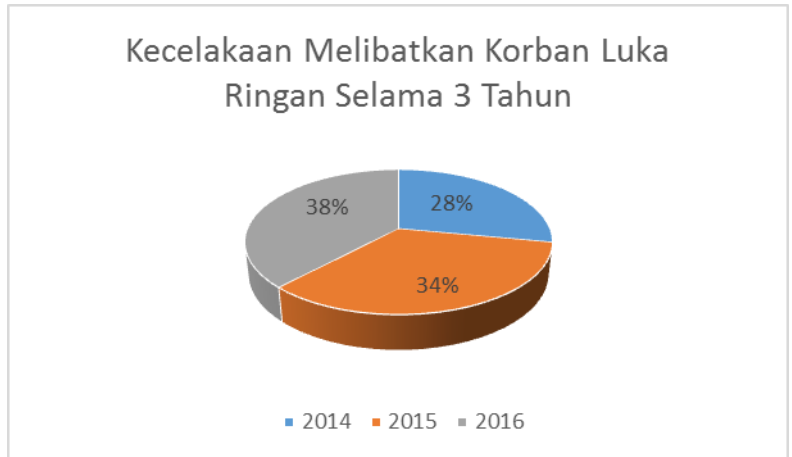
- Kecelakaan yang Melibatkan Korban Luka Ringan

Tabel 4.10 Kecelakaan dengan Korban LR Selama 3 Tahun

Kecelakaan Melibatkan Korban Luka Ringan Selama 3 Tahun				
No	Nama Ruas Jalan	Tahun		
		2014	2015	2016
1	Jalan Raya Barat Weleri	43	31	51
2	Jalan Arteri Weleri	17	47	50
3	Jalan Raya Timur Weleri	14	45	32
4	Jalan Raya Gemuh	45	54	45
5	Jalan Raya Cepiring	49	44	69
6	Jalan Soekarno-Hatta	46	58	44
7	Jalan Pemuda	37	40	52
8	Jalan Raya Brangsong	41	40	48
9	Jalan Arteri Kaliwungu	24	36	48
10	Jalan Raya Barat Kaliwungu	37	36	39
11	Jalan Masjid Kaliwungu	46	38	41
12	Jalan Raya Timur Kaliwungu	35	48	55
Jumlah		434	517	574
Total		1525		
%		28	34	38

*Catatan : *Hasil perhitungan dibulatkan*

Berikut grafik pie chart kecelakaan dengan keterlibatan korban luka ringan selama tahun 2014-2016



Gambar 4.4 Grafik perbandingan jumlah korban luka ringan selama 3 tahun

Keterangan :

Berdasarkan pie diagram pada gambar 4.4 dapat disimpulkan bahwa komposisi prosentase jumlah kecelakaan berdasarkan tingkat keparahan korban luka ringan pada tahun 2014 sampai 2016 yaitu tahun 2016 sebesar 38%, tahun 2014 sebesar 28%, dan tahun 2015 sebesar 34%.

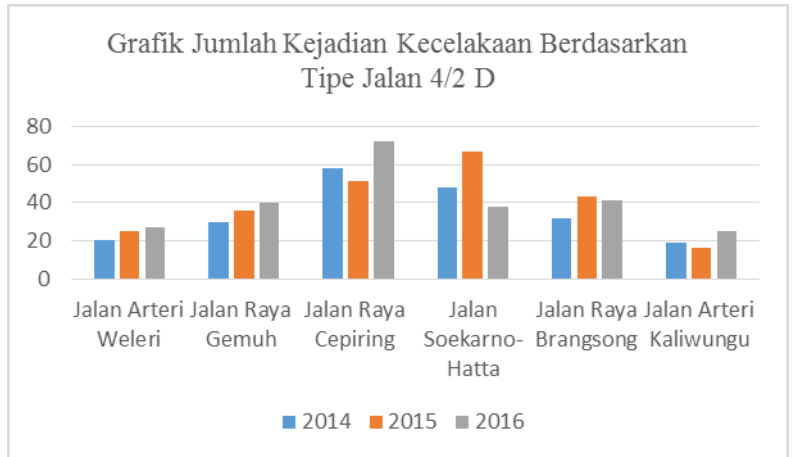
4.2.2. Pengelompokan Berdasarkan Klasifikasi Tipe Jalan

Data kecelakaan tersebut dikelompokkan berdasarkan klasifikasi tipe jalan, dengan tujuan untuk menggambarkan komposisi umlah kejadian kecelakaan lalu lintas selama 3 tahun. Berikut adalah pengelompokkan kecelakaan berdasarkan jumlah kejadian kecelakaan selama 3 tahun dapat dilihat pada tabel 4.10, tabel 4.11, tabel 4.12.

Tabel 4.11 Kecelakaan Berdasarkan Tipe Jalan 4/2 D

Tipe Jalan 4/2 D				
No	Nama Ruas Jalan	Jumlah Kejadian		
		2014	2015	2016
1	Jalan Arteri Weleri	20	25	27
2	Jalan Raya Gemuh	30	36	40
3	Jalan Raya Cepiring	58	51	72
4	Jalan Soekarno-Hatta	48	67	38
5	Jalan Raya Brangsong	32	43	41
6	Jalan Arteri Kaliwungu	19	16	25

Berikut adalah grafik untuk kecelakaan pada tipe jalan 4/2 D berdasarkan jumlah kejadian kecelakaan :



Gambar 4.5 Grafik jumlah kejadian pada tipe jalan 4/2 D

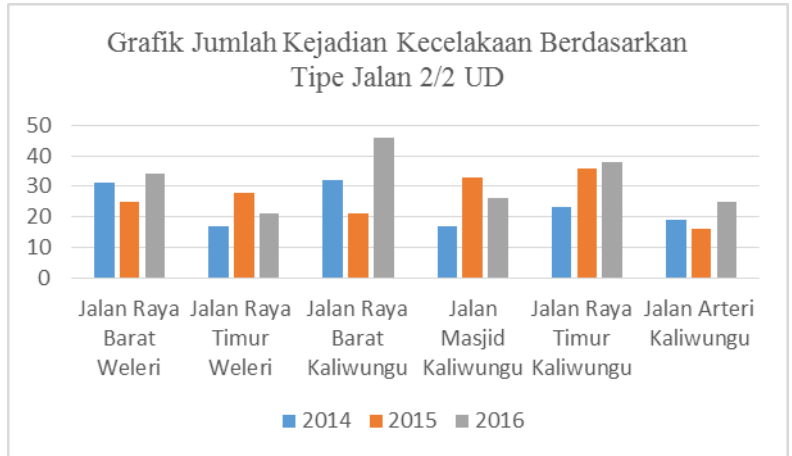
Keterangan :

Berdasarkan grafik pada gambar 4.5 disimpulkan bahwa pada ruas tipe jalan 4/2 D jumlah kejadian kecelakaan lalu lintas terbanyak pada tahun 2014 berada pada ruas jalan Raya Cepiring, pada tahun 2015 berada pada ruas jalan Soekarno Hatta, dan pada tahun 2016 berada pada ruas jalan Raya Cepiring.

Tabel 4.12 Kecelakaan Berdasarkan Tipe Jalan 2/2 UD

Tipe Jalan 2/2 UD				
No	Nama Ruas Jalan	Jumlah Kejadian		
		2014	2015	2016
1	Jalan Raya Barat Weleri	31	25	34
2	Jalan Raya Timur Weleri	17	28	21
3	Jalan Raya Barat Kaliwungu	32	21	46
4	Jalan Masjid Kaliwungu	17	33	26
5	Jalan Raya Timur Kaliwungu	23	36	38

Berikut adalah grafik untuk kecelakaan pada tipe jalan 2/2 UD berdasarkan jumlah kejadian kecelakaan :



Gambar 4.6 Grafik jumlah kejadian pada tipe jalan 2/2 UD

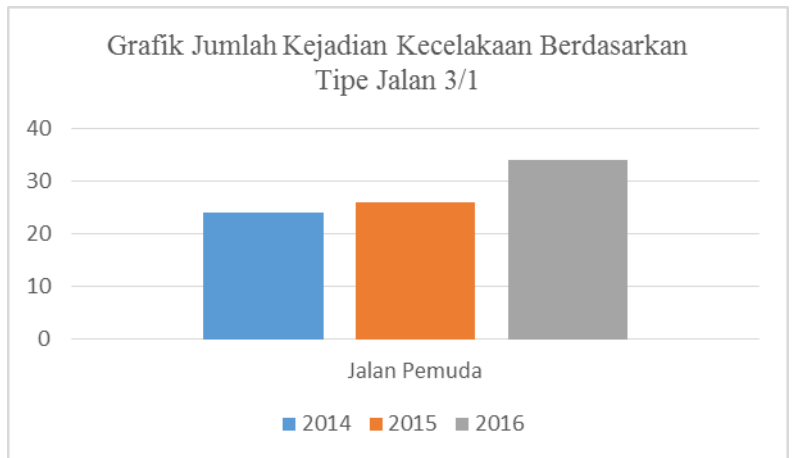
Keterangan :

Berdasarkan grafik pada gambar 4.6 dapat disimpulkan bahwa pada ruas jalan tipe 2/2 UD jumlah kejadian kecelakaan lalu lintas terbanyak pada tahun 2014 berada pada ruas jalan Raya Barat Kaliwungu, pada tahun 2015 berada pada ruas jalan Raya Timur Kaliwungu, dan pada tahun 2016 berada pada ruas jalan Raya Barat Kaliwungu.

Tabel 4.13 Kecelakaan Berdasarkan Tipe Jalan 3/1

Tipe Jalan 3/1				
No	Nama Ruas Jalan	Jumlah Kejadian		
		2014	2015	2016
1	Jalan Pemuda	24	26	34

Berikut adalah grafik untuk kecelakaan pada tipe jalan 3/1 berdasarkan jumlah kejadian kecelakaan :

**Gambar 4.7** Grafik jumlah kejadian pada tipe jalan 3/1

Keterangan :

Berdasarkan grafik pada gambar 4.7 dapat disimpulkan bahwa pada ruas jalan tipe 3/1 jumlah kejadian kecelakaan lalu lintas pada ruas jalan Pemuda mengalami peningkatan dari tahun 2014 sampai dengan tahun 2016

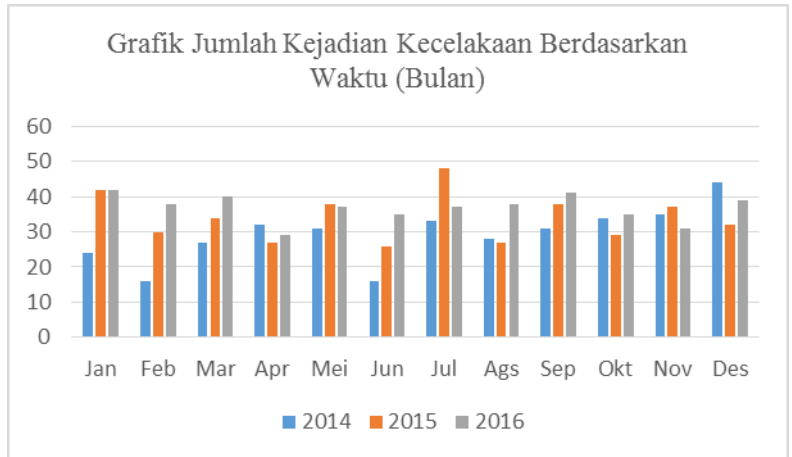
4.2.3. Pengelompokan Berdasarkan Waktu (bulan) Kejadian Kecelakaan Lalu Lintas

Data kecelakaan tersebut dikelompokkan berdasarkan waktu (bulan) kejadian kecelakaan lalu lintas, dengan tujuan untuk menggambarkan komposisi keterlibatan korban menurut waktu (bulan) kejadian kecelakaan lalu lintas. Berikut adalah pengelompokkan kecelakaan berdasarkan waktu (bulan) kejadian kecelakaan lalu lintas dapat dilihat pada tabel 4.13 :

Tabel 4.14 Kecelakaan Berdasarkan Waktu (bulan)

No	BULAN	KEJADIAN TAHUN 2014	KEJADIAN TAHUN 2015	KEJADIAN TAHUN 2016	JUMLAH	%
1	JANUARI	24	42	42	108	9
2	PEBRUARI	16	30	38	84	7
3	MARET	27	34	40	101	8.4
4	APRIL	32	27	29	88	7.3
5	MEI	31	38	37	106	8.8
6	JUNI	16	26	35	77	6.4
7	JULI	33	48	37	118	9.8
8	AGUSTUS	28	27	38	93	7.7
9	SEPTEMBER	31	38	41	110	9.2
10	OKTOBER	34	29	35	98	8.2
11	NOVEMBER	35	37	31	103	8.6
12	DESEMBER	44	32	39	115	9.6
JUMLAH		351	408	442	1201	100

Berikut adalah grafik untuk jumlah kejadian kecelakaan berdasarkan waktu (bulan) :



Gambar 4.8 Grafik perbandingan jumlah kejadian kecelakaan berdasarkan bulan terjadinya

Keterangan :

Berdasarkan grafik pada gambar 4.8 dapat disimpulkan bahwa jumlah kecelakaan lalu lintas terbesar selama 2014 - 2016 terjadi pada bulan Juli dengan prosentase 9,8% (118 kejadian). Sedangkan jumlah kecelakaan lalu lintas terkecil selama 2013 - 2016 terjadi pada bulan Juni dengan prosentase 6,4% (77 kejadian).

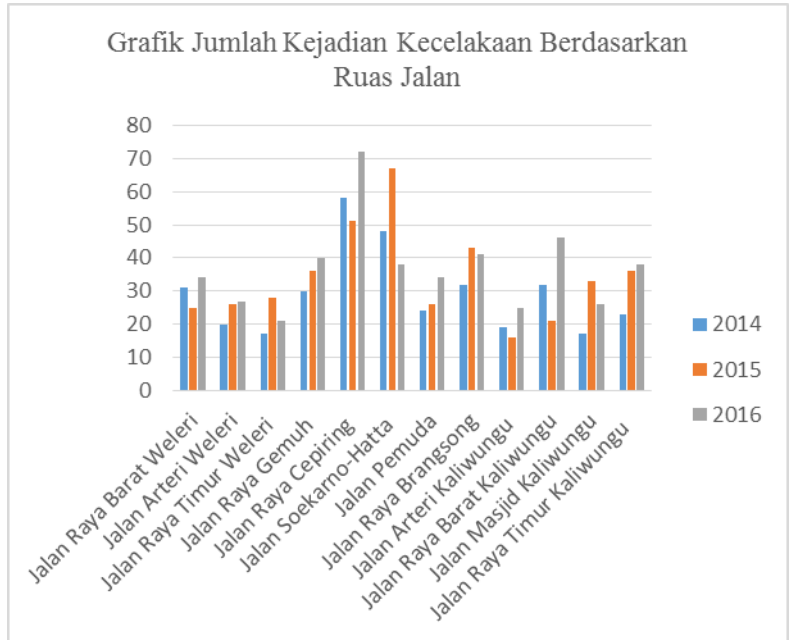
4.2.4. Pengelompokan Berdasarkan Ruas Jalan Kejadian Kecelakaan Lalu Lintas

Data kecelakaan tersebut dikelompokkan berdasarkan ruas jalan kejadian kecelakaan lalu lintas, dengan tujuan untuk menggambarkan komposisi keterlibatan korban menurut ruas jalan kejadian kecelakaan lalu lintas. Berikut adalah pengelompokkan kecelakaan berdasarkan ruas jalan kejadian kecelakaan lalu lintas dapat dilihat pada tabel 4.14 :

Tabel 4.15 Kecelakaan Berdasarkan Ruas Jalan

No	Nama Ruas Jalan	KEJADIAN TAHUN 2014	KEJADIAN TAHUN 2015	KEJADIAN TAHUN 2016	JUMLAH	%
1	Jalan Raya Barat Weleri	31	25	34	90	7.5
2	Jalan Arteri Weleri	20	26	27	73	6.1
3	Jalan Raya Timur Weleri	17	28	21	66	5.5
4	Jalan Raya Gemuh	30	36	40	106	8.8
5	Jalan Raya Cepiring	58	51	72	181	15.1
6	Jalan Soekarno-Hatta	48	67	38	153	12.7
7	Jalan Pemuda	24	26	34	84	7
8	Jalan Raya Brangsong	32	43	41	116	9.7
9	Jalan Arteri Kaliwungu	19	16	25	60	5
10	Jalan Raya Barat Kaliwungu	32	21	46	99	8.2
11	Jalan Masjid Kaliwungu	17	33	26	76	6.3
12	Jalan Raya Timur Kaliwungu	23	36	38	97	8.1
JUMLAH		351	408	442	1201	100

Berikut adalah grafik untuk jumlah kejadian kecelakaan berdasarkan ruas jalan :



Gambar 4.9 Grafik perbandingan jumlah kejadian kecelakaan berdasarkan ruas jalan

Keterangan :

Berdasarkan grafik pada gambar 4.9 dapat disimpulkan bahwa jumlah kecelakaan lalu lintas terbesar selama 2014 - 2016 terjadi pada ruas Jalan Raya Cepiring dengan prosentase 15,1% (181 kejadian) Sedangkan jumlah kecelakaan lalu lintas terkecil selama 2013 - 2016 terjadi pada ruas Jalan Arteri Kaliwungu dengan prosentase 5% (60 kejadian).

4.3. Perhitungan Accident Rate

Perhitungan accident rate adalah perhitungan besaran angka kejadian kecelakaan pada ruas jalan tertentu yang dapat

digunakan untuk mengetahui black site. Perhitungan accident rate dibagi menjadi setiap jalan berdasarkan tingkat keparahan korban.

Untuk Mendapatkan angka kecelakaan pada suatu ruas jalan dibutuhkan data jumlah kecelakaan dalam kurun waktu tertentu, volume lalu lintas jalan yang ditinjau, panjang setiap jalan dan data kecelakaan lalu lintas yang terjadi. Terdapat dua indek yang digunakan secara international yaitu : (Hoobs,1995;604)

- | | |
|--|---|
| 1. Kecelakaan
luka-luka per
sejuta kilometer
kendaraan per
tahun | $\frac{\text{jumlah kecelakaan luka-luka per tahun} \times 10^6}{\text{panjang jalan (Km)} \times \text{arus lalu lintas per tahun}}$ |
| 2. Kematian per
100 juta
kilometer
kendaraan per
tahun | $\frac{\text{jumlah kematian per tahun} \times 10^8}{\text{panjang jalan (Km)} \times \text{arus lalu lintas per tahun}}$ |

Data volume lalu lintas kendaraan didapatkan dari Dinas Perhubungan Kabupaten Kendal. Volume lalu lintas kendaraan ditampilkan dalam bentuk smp/hari dan smp/tahun mulai dari tahun 2014-2016 dapat dilihat pada tabel 4.15 :

Tabel 4.16 Data lalu lintas harian rata - rata

No	Nama Ruas Jalan	Lintas Harian Rata-rata					
		LHR 2014	LHR 2015	LHR 2016	LHR 2014	LHR 2015	LHR 2016
		Smp/ hari	Smp/ hari	Smp/ hari	Smp/ tahun	Smp/ tahun	Smp/ tahun
1	Jalan Raya Barat Weleri	25937	27117	28384	9467005	9897705	10360160
2	Jalan Arteri Weleri	23910	25473	29855	8727150	9297645	10897075
3	Jalan Raya Timur Weleri	21177	22744	24428	7729605	8301560	8916220
4	Jalan Raya Gemuh	23834	25598	27493	8699410	9343270	10034945
5	Jalan Raya Cepiring	24082	33237	37310	8789930	12131505	13618150
6	Jalan Soekarno-Hatta	50382	54673	71837	18389430	19955645	26220505
7	Jalan Pemuda	43798	46300	48987	15986270	16899500	17880255
8	Jalan Brangsong Raya	29625	31818	34173	10813125	11613570	12473145
9	Jalan Kaliwungu Arteri	22527	25664	38664	8222355	9367360	14112360
10	Jalan Raya Barat Kaliwungu	35802	36972	38228	13067730	13494780	13953220
11	Jalan Masjid Kaliwungu	38576	38210	39891	14080240	13946650	14560215
12	Jalan Raya Timur Kaliwungu	34115	34419	34746	12451975	12562935	12682290

Sumber : Dinas Perhubungan Kabupaten Kendal

Untuk menabelkan hasil angka kecelakaan sesuai tabel hubungan antara seringnya kecelakaan dan jenis jalan, maka diperlukan hasil perhitungan angka kecelakaan yang sama dengan menggunakan rumus sebagai berikut : *(Oglesby.C.H)*

$$\text{Angka Kecelakaan} = \frac{(\text{Jumlah Korban Kecelakaan}) \times (1.000.000)}{(\text{LHR}) \times (\text{Panjang Jalan})}$$

Keterangan :

Angka kecelakaan = orang/sejuta kilometer
 kendaraan pertahun
 Jumlah korban kecelakaan = orang
 LHR = smp/tahun
 Panjang jalan = Km

Contoh perhitungan angka kecelakaan pada ruas jalan Arteri Weleri pada tahun 2014 :

- Korban meninggal = 7 orang
- Luka berat = 0 orang
- Luka ringan = 43 orang
- Panjang jalan = 4,7 Km
- LHR = 8.727.150 smp/tahun

Hasil perhitungan angka kecelakaan jalan Arteri Weleri :

- Untuk Korban Kecelakaan Meninggal Dunia

$$\begin{aligned}
 \text{Angka Kecelakaan} &= \frac{(7\text{orang}) \times (1.000.000)}{\left(8.727.150 \frac{\text{smp}}{\text{tahun}}\right) \times (4,7\text{Km})} \\
 &= 0,17 \text{ orang/sejuta.km.kendaraan} \\
 &\quad \text{pertahun}
 \end{aligned}$$

- Untuk Korban Kecelakaan Luka Berat

$$\begin{aligned}
 \text{Angka Kecelakaan} &= \frac{(0\text{orang}) \times (1.000.000)}{\left(8.727.150 \frac{\text{smp}}{\text{tahun}}\right) \times (4,7\text{Km})} \\
 &= 0 \text{ orang/sejuta.km.kendaraan pertahun}
 \end{aligned}$$

- Untuk Korban Kecelakaan Luka Ringan

$$\text{Angka Kecelakaan} = \frac{(125\text{orang}) \times (1.000.000)}{\left(8.699.410 \frac{\text{smp}}{\text{tahun}}\right) \times (34,8\text{Km})}$$

$$= 0,41 \text{ orang/sejuta.km.kendaraan pertahun}$$

Dari contoh perhitungan angka kecelakaan pada ruas jalan Arteri Weleri didapatkan angka kecelakaan untuk korban meninggal dunia pada tahun 2014 sebesar 0,17 orang per sejuta kilometer kendaraan pertahun, untuk angka kecelakaan korban luka berat tahun 2014 sebesar 0 orang per sejuta kilometer kendaraan pertahun, dan untuk angka kecelakaan korban luka ringan tahun 2014 sebesar 0,41 orang per sejuta kilometer kendaraan pertahun. Untuk perhitungan angka kecelakaan lalu lintas lainnya pada tahun 2014, tahun 2015, dan tahun 2016 di ruas jalan nasional Kabupaten Kendal yang digunakan pada studi tugas akhir ini dapat dilihat pada tabel 4.16, tabel 4.17, dan tabel 4.18.

Tabel 4.17 Angka Kecelakaan Tahun 2014

Tahun 2014									
No	Nama Ruas Jalan	Panjang Jalan (Km)	MD	LB	LR	LHR 2014 (smp/tahun)	Angka Kecelakaan Korban MD Per 1 Juta Kilometer Kendaraan	Angka Kecelakaan Korban LB Per 1 Juta Kilometer Kendaraan	Angka Kecelakaan Korban LR Per 1 Juta Kilometer Kendaraan
1	Jalan Raya Barat Weleri	3.2	11	0	43	9467005	0.36	0	1.42
2	Jalan Arteri Weleri	4.7	7	0	17	8727150	0.17	0	0.41
3	Jalan Raya Timur Weleri	3.1	5	0	14	7729605	0.21	0	0.58
4	Jalan Raya Genuh	8.3	10	0	45	8699410	0.14	0	0.62
5	Jalan Raya Cepiring	3	13	2	49	8789930	0.49	0.08	1.86
6	Jalan Soekarno-Hatta	8.8	12	1	46	18389430	0.07	0.01	0.28
7	Jalan Pemuda	1.3	9	0	37	15986270	0.43	0	1.78
8	Jalan Raya Brangsong	2.4	12	0	41	10813125	0.46	0	1.58

Tahun 2014									
No	Nama Ruas Jalan	Panjang Jalan (Km)	MD	LB	LR	LHR 2014 (smp/tahun)	Angka Kecelakaan Korban MD Per 1 Juta Kilometer Kendaraan	Angka Kecelakaan Korban LB Per 1 Juta Kilometer Kendaraan	Angka Kecelakaan Korban LR Per 1 Juta Kilometer Kendaraan
9	Jalan Arteri Kaliwungu	7.5	6	0	24	8222355	0.1	0	0.39
10	Jalan Raya Barat Kaliwungu	2.1	12	0	37	13067730	0.44	0	1.35
11	Jalan Masjid Kaliwungu	1.7	4	0	46	14080240	0.17	0	1.92
12	Jalan Raya Timur Kaliwungu	2.5	8	0	35	12451975	0.26	0	1.12

Dilihat pada tabel di atas diketahui bahwa untuk nilai angka kecelakaan tertinggi pada tahun 2014 berdasarkan korban meninggal dunia terjadi di jalan Raya Cepiring (tipe jalan 4/2 D) dengan angka kecelakaan 0,49 orang/ sejuta.km.kendaraan pertahun, berdasarkan korban luka berat terjadi di jalan Raya Cepiring (tipe jalan 4/2 D) dengan angka kecelakaan 0,08 orang/ sejuta.km.kendaraan pertahun, dan berdasarkan korban luka ringan terjadi di jalan Masjid Kaliwungu (tipe jalan 2/2 UD) dengan angka kecelakaan 0,49 orang/ sejuta.km.kendaraan pertahun.

Tabel 4.18 Angka Kecelakaan Tahun 2015

Tahun 2015									
No	Nama Ruas Jalan	Panjang Jalan (Km)	MD	LB	LR	LHR 2015 (smp/tahun)	Angka Kecelakaan Korban MD Per 1 Juta Kilometer Kendaraan	Angka Kecelakaan Korban LB Per 1 Juta Kilometer Kendaraan	Angka Kecelakaan Korban LR Per 1 Juta Kilometer Kendaraan
1	Jalan Raya Barat Weleri	3.2	7	0	31	9897705	0.22	0	0.98

Tahun 2015									
No	Nama Ruas Jalan	Panjang Jalan (Km)	MD	LB	LR	LHR 2015 (smp/tahun)	Angka Kecelakaan Korban MD Per 1 Juta Kilometer Kendaraan	Angka Kecelakaan Korban LB Per 1 Juta Kilometer Kendaraan	Angka Kecelakaan Korban LR Per 1 Juta Kilometer Kendaraan
2	Jalan Arteri Weleri	4.7	7	0	47	9297645	0.16	0	1.08
3	Jalan Raya Timur Weleri	3.1	9	0	45	8301560	0.35	0	1.75
4	Jalan Raya Gemuh	8.3	10	0	54	9343270	0.13	0	0.7
5	Jalan Raya Cepiring	3	14	1	44	12131505	0.38	0.03	1.21
6	Jalan Soekarno-Hatta	8.8	13	0	58	19955645	0.07	0	0.33
7	Jalan Pemuda	1.3	7	1	40	16899500	0.32	0.05	1.82
8	Jalan Raya Brangsong	2.4	13	1	40	11613570	0.47	0.04	1.44
9	Jalan Arteri Kaliwungu	7.5	6	0	36	9367360	0.09	0	0.51
10	Jalan Raya Barat Kaliwungu	2.1	5	0	36	13494780	0.18	0	1.27
11	Jalan Masjid Kaliwungu	1.7	5	0	38	13946650	0.21	0	1.6
12	Jalan Raya Timur Kaliwungu	2.5	10	0	48	12562935	0.32	0	1.53

Dilihat pada tabel di atas diketahui bahwa untuk nilai angka kecelakaan tertinggi pada tahun 2015 berdasarkan korban meninggal dunia terjadi di jalan Raya Brangsong (tipe jalan 4/2 D) dengan angka kecelakaan 0,47 orang/ sejuta.km.kendaraan pertahun, berdasarkan korban luka berat terjadi di jalan Pemuda (tipe jalan 3/1) dengan angka kecelakaan 0,05 orang/ sejuta.km.kendaraan pertahun, dan berdasarkan korban luka ringan terjadi di jalan Pemuda (tipe jalan 3/1) dengan angka kecelakaan 1,82 orang/ sejuta.km.kendaraan pertahun.

Tabel 4.19 Angka Kecelakaan Tahun 2016

Tahun 2016									
No	Nama Ruas Jalan	Panjang Jalan (Km)	MD	LB	LR	LHR 2016 (smp/tahun)	Angka Kecelakaan Korban MD Per 1 Juta Kilometer Kendaraan	Angka Kecelakaan Korban LB Per 1 Juta Kilometer Kendaraan	Angka Kecelakaan Korban LR Per 1 Juta Kilometer Kendaraan
1	Jalan Raya Barat Weleri	3.2	11	1	51	10360160	0.33	0.03	1.54
2	Jalan Arteri Weleri	4.7	9	0	50	10897075	0.18	0	0.98
3	Jalan Raya Timur Weleri	3.1	8	0	32	8916220	0.29	0	1.16
4	Jalan Raya Gemuh	8.3	12	0	45	10034945	0.14	0	0.54
5	Jalan Raya Cepiring	3	16	0	69	13618150	0.39	0	1.69
6	Jalan Soekarno-Hatta	8.8	12	1	44	26220505	0.05	0	0.19
7	Jalan Pemuda	1.3	8	1	52	17880255	0.34	0.04	2.24
8	Jalan Raya Brangsong	2.4	12	0	48	12473145	0.4	0	1.6
9	Jalan Arteri Kaliwungu	7.5	9	0	48	14112360	0.09	0	0.45
10	Jalan Raya Barat Kaliwungu	2.1	14	0	39	13953220	0.48	0	1.33
11	Jalan Masjid Kaliwungu	1.7	6	0	41	14560215	0.24	0	1.66
12	Jalan Raya Timur Kaliwungu	2.5	10	1	55	12682290	0.32	0.03	1.73

Dilihat pada tabel di atas diketahui bahwa untuk nilai angka kecelakaan tertinggi pada tahun 2016 berdasarkan korban meninggal dunia terjadi di jalan Raya Barat Kaliwungu (tipe jalan 2/2 UD) dengan angka kecelakaan 0,48 orang/sejuta.km.kendaraan pertahun, berdasarkan korban luka berat terjadi di jalan Pemuda (tipe jalan 3/1) dengan angka kecelakaan 0,04 orang/ sejuta.km.kendaraan pertahun, dan berdasarkan korban luka ringan terjadi di jalan Pemuda (tipe jalan 3/1) dengan angka kecelakaan 2,24 orang/ sejuta.km.kendaraan pertahun.

Dari table 4.16 , 4.17 , 4.18 di ambil nilai accident rate tertinggi yang dapat di lihat pada table di bawah ini

Tabel 4.20 Rekap Accident Tertinggi

	Tahun 2014		Tahun 2015		Tahun 2016	
Rank	Nama Jalan	Accident rate	Nama Jalan	Accident rate	Nama Jalan	Accident rate
1	JL. Raya Cepiring	0,49	JL. Raya Brangsong	0,47	JL. Raya Barat Kaliwungu	0,48
2	JL. Raya Brangsong	0,46	JL. Raya Cepiring	0,38	JL. Raya Cepiring	0,39
3	JL. Raya Barat Kaliwungu	0,44	JL. Raya Timur Weleri	0,35	JL. Pemuda	0,34
4	JL. Pemuda	0,43	JL. Pemuda	0,32	JL. Raya Barat Weleri	0,33
5	JL. Raya Barat Weleri	0,36	JL. Raya Barat Weleri	0,22	JL. Raya timur Kaliwungu	0,32

4.4. Pembobotan Korban Manusia

Untuk menyetarakan tingkat keparahan korban, maka perlu dilakukan penyetaraan bobot. Untuk korban meninggal dunia berbobot 3, luka berat berbobot 2, dan luka ringan berbobot 1. Berikut adalah perhitungan pembobotan korban manusia pada ruas jalan yang ditinjau dapat dilihat pada tabel 4.19 :

Tabel 4.21 Pembobotan Korban Manusia

No	Nama Ruas Jalan	Faktor Pengali	Tahun		
			2014	2015	2016
1	Jalan Raya Barat Weleri	MD	11	7	11
		LB	0	0	1
		LR	43	31	51
		(MD x 3)	33	21	33
		(LB x 2)	0	0	2
		(LR x 1)	43	31	51
		ANGKA KECELAKAAN	76	52	86
		TOTAL	214		
2	Jalan Arteri Weleri	MD	7	7	9
		LB	0	0	0
		LR	17	47	50
		(MD x 3)	21	21	27
		(LB x 2)	0	0	0
		(LR x 1)	17	47	50
		ANGKA KECELAKAAN	38	68	77
		TOTAL	183		
3	Jalan Raya Timur Weleri	MD	5	9	8
		LB	0	0	0
		LR	14	45	32
		(MD x 3)	15	27	24
		(LB x 2)	0	0	0
		(LR x 1)	14	45	32
		ANGKA KECELAKAAN	29	72	56

No	Nama Ruas Jalan	Faktor Pengali	Tahun		
			2014	2015	2016
		TOTAL	157		
4	Jalan Raya Gemuh	MD	10	10	12
		LB	0	0	0
		LR	45	54	45
		(MD x 3)	30	30	36
		(LB x 2)	0	0	0
		(LR x 1)	45	54	45
		ANGKA KECELAKAAN	75	84	81
		TOTAL	240		
5	Jalan Raya Cepiring	MD	13	14	16
		LB	2	1	0
		LR	49	44	69
		(MD x 3)	39	42	48
		(LB x 2)	4	2	0
		(LR x 1)	49	44	69
		ANGKA KECELAKAAN	92	88	117
		TOTAL	297		
6	Jalan Soekarno-Hatta	MD	12	13	12
		LB	1	0	1
		LR	46	58	44
		(MD x 3)	36	39	36
		(LB x 2)	2	0	2
		(LR x 1)	46	58	44
		ANGKA KECELAKAAN	84	97	82
		TOTAL	263		

No	Nama Ruas Jalan	Faktor Pengali	Tahun		
			2014	2015	2016
7	Jalan Pemuda	MD	9	7	8
		LB	0	1	1
		LR	37	40	52
		(MD x 3)	27	21	24
		(LB x 2)	0	2	2
		(LR x 1)	37	40	52
		ANGKA KECELAKAAN	64	63	78
		TOTAL	205		
8	Jalan Raya Brangsong	MD	12	13	12
		LB	0	1	0
		LR	41	40	48
		(MD x 3)	36	39	36
		(LB x 2)	0	2	0
		(LR x 1)	41	40	48
		ANGKA KECELAKAAN	77	81	84
		TOTAL	242		
9	Jalan Arteri Kaliwungu	MD	6	6	9
		LB	0	0	0
		LR	24	36	48
		(MD x 3)	18	18	27
		(LB x 2)	0	0	0
		(LR x 1)	24	36	48
		ANGKA KECELAKAAN	42	54	75
		TOTAL	171		

No	Nama Ruas Jalan	Faktor Pengali	Tahun		
			2014	2015	2016
10	Jalan Raya Barat Kaliwungu	MD	12	5	14
		LB	0	0	0
		LR	37	36	39
		(MD x 3)	36	15	42
		(LB x 2)	0	0	0
		(LR x 1)	37	36	39
		ANGKA KECELAKAAN	73	51	81
		TOTAL	205		
11	Jalan Masjid Kaliwungu	MD	4	5	6
		LB	0	0	0
		LR	46	38	41
		(MD x 3)	12	15	18
		(LB x 2)	0	0	0
		(LR x 1)	46	38	41
		ANGKA KECELAKAAN	58	53	59
		TOTAL	170		
12	Jalan Raya Timur Kaliwungu	MD	8	10	10
		LB	0	0	1
		LR	35	48	55
		(MD x 3)	24	30	30
		(LB x 2)	0	0	2
		(LR x 1)	35	48	55
		ANGKA KECELAKAAN	59	78	87

No	Nama Ruas Jalan	Faktor Pengali	Tahun		
			2014	2015	2016
		TOTAL	224		

Dilihat pada tabel 4.19 dapat diketahui bahwa untuk nilai angka kecelakaan dengan cara pembobotan korban manusia didapatkan nilai tertinggi pada ruas jalan Raya Cepiring dengan total 297 angka kecelakaan.

4.5. Analisis Daerah Rawan Kecelakaan (*Black site*)

4.5.1. Pembobotan Angka Kecelakaan

Pembobotan data kecelakaan dilakukan dengan cara mengalikan nilai bobot dengan masing – masing tingkat kecelakaan berdasarkan kriteria – kriteria yang telah ditetapkan oleh Departemen Perhubungan. Penggolongan tingkat kecelakaan berdasarkan kriteria dari Departemen Perhubungan adalah :

- Jumlah Korban Manusia (JKM)
- Jumlah Pelaku Kecelakaan (JPK)
- Jumlah Kecelakaan (JK)

Pembobotan data kecelakaan terhadap tingkat kecelakaan adalah bobot dikalikan dengan kriterianya. Dimana jumlah korban manusia dikalikan 12, jumlah pelaku kecelakaan dikalikan 3, dan jumlah kecelakaan dikalikan dengan 1. Untuk bobot jumlah korban manusia didapatkan dari hasil perhitungan penyetaraan tingkat keparahan korban. Berikut adalah perhitungan pembobotan pada ruas jalan yang ditinjau dapat dilihat pada tabel 4.20 :

Tabel 4.22 Pembobotan Angka Kecelakaan

No	Nama Ruas Jalan	Faktor Pengali	Tahun		
			2014	2015	2016
1	Jalan Raya Barat Weleri	JKM	54	38	63

No	Nama Ruas Jalan	Faktor Pengali	Tahun		
			2014	2015	2016
		JKP	54	51	57
		JK	31	25	34
		(JKM x 12)	648	456	756
		(JKP x 3)	162	153	171
		(JK x 1)	31	25	34
		ANGKA KECELAKAAN	841	634	961
		TOTAL	2436		
2	Jalan Arteri Weleri	JKM	24	54	59
		JKP	38	52	58
		JK	20	26	27
		(JKM x 12)	288	648	708
		(JKP x 3)	114	156	174
		(JK x 1)	20	26	27
		ANGKA KECELAKAAN	422	830	909
		TOTAL	2161		
3	Jalan Raya Timur Weleri	JKM	19	54	40
		JKP	36	54	45
		JK	17	28	21
		(JKM x 12)	228	648	480
		(JKP x 3)	108	162	135
		(JK x 1)	17	28	21
		ANGKA KECELAKAAN	353	838	636
		TOTAL	1827		
4	Jalan Raya Gemuh	JKM	55	64	57

No	Nama Ruas Jalan	Faktor Pengali	Tahun		
			2014	2015	2016
		JPK	53	54	63
		JK	30	36	40
		(JKM x 12)	660	768	684
		(JPK x 3)	159	162	189
		(JK x 1)	30	36	40
		ANGKA KECELAKAAN	849	966	913
		TOTAL	2728		
5	Jalan Raya Cepiring	JKM	64	59	85
		JPK	81	69	145
		JK	58	51	72
		(JKM x 12)	768	708	1020
		(JPK x 3)	243	207	435
		(JK x 1)	58	51	72
		ANGKA KECELAKAAN	1069	966	1527
		TOTAL	3562		
6	Jalan Soekarno- Hatta	JKM	59	71	57
		JPK	71	131	61
		JK	48	67	38
		(JKM x 12)	708	852	684
		(JPK x 3)	213	393	183
		(JK x 1)	48	67	38
		ANGKA KECELAKAAN	969	1312	905
		TOTAL	3186		
7	Jalan Pemuda	JKM	46	48	61

No	Nama Ruas Jalan	Faktor Pengali	Tahun		
			2014	2015	2016
		JPK	42	52	57
		JK	24	26	34
		(JKM x 12)	552	576	732
		(JPK x 3)	126	156	171
		(JK x 1)	24	26	34
		ANGKA KECELAKAAN	702	758	937
		TOTAL	2397		
8	Jalan Raya Brangsong	JKM	53	54	60
		JPK	55	61	64
		JK	32	43	41
		(JKM x 12)	636	648	720
		(JPK x 3)	165	183	192
		(JK x 1)	32	43	41
		ANGKA KECELAKAAN	833	874	953
		TOTAL	2660		
9	Jalan Arteri Kaliwungu	JKM	30	42	57
		JPK	38	29	56
		JK	19	16	25
		(JKM x 12)	360	504	684
		(JPK x 3)	114	87	168
		(JK x 1)	19	16	25
		ANGKA KECELAKAAN	493	607	877
		TOTAL	1977		

No	Nama Ruas Jalan	Faktor Pengali	Tahun		
			2014	2015	2016
10	Jalan Raya Barat Kaliwungu	JKM	49	41	53
		JPK	55	40	69
		JK	32	21	46
		(JKM x 12)	588	492	636
		(JPK x 3)	165	120	207
		(JK x 1)	32	21	46
		ANGKA KECELAKAAN	785	633	889
		TOTAL	2307		
11	Jalan Masjid Kaliwungu	JKM	50	43	47
		JPK	33	51	57
		JK	17	33	26
		(JKM x 12)	600	516	564
		(JPK x 3)	99	153	171
		(JK x 1)	17	33	26
		ANGKA KECELAKAAN	716	702	761
		TOTAL	2179		
12	Jalan Raya Timur Kaliwungu	JKM	43	58	66
		JPK	47	54	61
		JK	23	36	38
		(JKM x 12)	516	696	792
		(JPK x 3)	141	162	183
		(JK x 1)	23	36	38
		ANGKA KECELAKAAN	680	894	1013

No	Nama Ruas Jalan	Faktor Pengali	Tahun		
			2014	2015	2016
		TOTAL	2587		

Sumber : Hasil Analisis

Keterangan :

Pembobotan angka kecelakaan diperlukan untuk mencari nilai “X” yang digunakan untuk menghitung nilai “Z” pada setiap ruas jalan yang ada pada lokasi studi tugas akhir ini.

4.5.1 Black Site dengan Menggunakan Metode Z-Score

Untuk menentukan daerah rawan kecelakaan (*Black Site*) digunakan metode Z-score. Dengan menggunakan metode tersebut dapat diidentifikasi rata – rata kejadian kecelakaan dan daerah rawan kecelakaan yang ada di ruas jalan nasional Kabupaten Kendal.

Berikut adalah contoh perhitungan z-score untuk pertumbuhan angka kecelakaan pada tahun 2014 sampai dengan tahun 2016 pada ruas jalan Raya Barat Weleri :

- Mencari Rata-rata Data

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} = \frac{10002}{12} = 833,53$$

Nilai rata-rata (\bar{x}) adalah jumlah rata-rata angka kecelakaan tahun 2014 sampai dengan tahun 2016 dibagi dengan jumlah data, dimana jumlah rata-rata angka kecelakaan selama tahun 2014 sampai dengan 2016 sebesar 10002 dan jumlah data adalah 12 ruas jalan. Perhitungan lebih detail dapat dilihat pada tabel 4.21.

- Mencari Standar Deviasi

$$S = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n}} = \sqrt{\frac{297774}{12}} = 157,53$$

Nilai standar deviasi (S) adalah akar dari jumlah kuadrat rata-rata angka kecelakaan tahun 2014 sampai dengan tahun 2016 dikurangi rata-rata angka kecelakaan dibagi jumlah data, dimana jumlah kuadrat rata-rata angka kecelakaan tahun 2014 sampai dengan tahun 2016 dikurangi rata-rata angka kecelakaan sebesar 297774 dibagi dengan jumlah data adalah 12 ruas jalan. Perhitungan lebih detail dapat dilihat pada tabel 4.21.

- Mencari Nilai Z_i

$$Z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{S} = \frac{812 - 833,53}{157,53} = -0,14$$

Nilai Z-score (Z_i) adalah rata-rata angka kecelakaan pertahun dikurangi rata-rata angka kecelakaan dibagi standar deviasi, dimana nilai rata-rata angka kecelakaan tahun 2014 sampai dengan tahun 2016 sebesar 833,53, dan nilai standar deviasi sebesar 157,53. Perhitungan lebih detail dapat dilihat pada tabel 4.21.

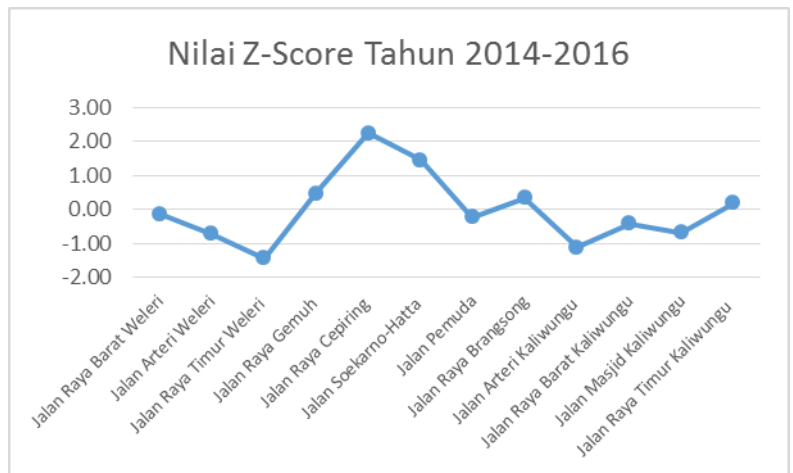
Tabel 4.23 Perhitungan Nilai Z-Score

NO	RUAS JALAN	N	X	\bar{X}	$X - \bar{X}$	$(X - \bar{X})^2$	S	Z
1	Jalan Raya Barat Weleri	2436	812.00	833.53	-22	463	157.53	-0.14
2	Jalan Arteri Weleri	2161	720.33	833.53	-113	12813	157.53	-0.72
3	Jalan Raya Timur Weleri	1827	609.00	833.53	-225	50413	157.53	-1.43
4	Jalan Raya Gemuh	2728	909.33	833.53	76	5746	157.53	0.48
5	Jalan Raya Cepiring	3562	1,187.33	833.53	354	125178	157.53	2.25

NO	RUAS JALAN	N	X	\bar{X}	$X - \bar{X}$	$(X - \bar{X})^2$	S	Z
6	Jalan Soekarno-Hatta	3186	1,062.00	833.53	228	52200	157.53	1.45
7	Jalan Pemuda	2397	799.00	833.53	-35	1192	157.53	-0.22
8	Jalan Raya Brangsong	2660	886.67	833.53	53	2824	157.53	0.34
9	Jalan Arteri Kaliwungu	1977	659.00	833.53	-175	30460	157.53	-1.11
10	Jalan Raya Barat Kaliwungu	2307	769.00	833.53	-65	4164	157.53	-0.41
11	Jalan Masjid Kaliwungu	2179	726.33	833.53	-107	11491	157.53	-0.68
12	Jalan Raya Timur Kaliwungu	2587	862.33	833.53	29	830	157.53	0.18

Sumber : Hasil Analisis

Berikut grafik nilai Z-Score selama tahun 2014-2016



Gambar 4.10 Grafik nilai Z-Score selama 3 tahun

Berikut adalah rekap perhitungan z-score untuk angka kecelakaan tertinggi pada tahun 2014-2016 dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.24 Rekap z score tertinggi

Rank	Tahun 2014		Tahun 2015		Tahun 2016	
	Nama Jalan	Nilai z	Nama Jalan	Nilai z	Nama Jalan	Nilai z
1	JL. Raya Cepiring	1.67	JL. Soekarno Hatta	2,54	JL. Raya Cepiring	2,92
2	JL. Soekarno Hatta	1.18	JL. Raya Cepiring	0,70	JL. Raya timur Kaliwungu	0,36
3	JL. Raya Gemuh	0,60	JL. Raya Gemuh	0,70	JL. Raya Barat Weleri	0,10
4	JL. Raya Barat Weleri	0,56	JL. Raya timur Kaliwungu	0,32	JL. Raya Brangsong	0,06
5	JL. Raya Brangsong	0,52	JL. Raya Brangsong	0,21	JL. Pemuda	-0,02

Berikut adalah contoh perhitungan z-score untuk pertumbuhan angka kecelakaan pada tahun 2016 pada ruas jalan Raya Barat Weleri :

- Mencari Rata-rata Data

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} = \frac{11281}{12} = 940.08$$

Nilai rata-rata (\bar{x}) adalah jumlah rata-rata angka kecelakaan pertahun dibagi dengan jumlah data, dimana jumlah rata-rata angka kecelakaan selama 2016 sebesar

11281 dan jumlah data adalah 12 ruas jalan. Perhitungan lebih detail dapat dilihat pada tabel 4.22.

- Mencari Standar Deviasi

$$S = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n}} = \sqrt{\frac{484459}{12}} = 200,93$$

Nilai standar deviasi (S) adalah akar dari jumlah kuadrat rata-rata angka kecelakaan tahun 2016 dikurangi rata-rata angka kecelakaan dibagi jumlah data, dimana jumlah kuadrat rata-rata angka kecelakaan tahun 2016 dikurangi rata-rata angka kecelakaan sebesar 484459 dibagi dengan jumlah data adalah 12 ruas jalan. Perhitungan lebih detail dapat dilihat pada tabel 4.22.

- Mencari Nilai Z_i

$$Z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{S} = \frac{961 - 940,08}{200,93} = 0,10$$

Nilai Z-score (Z_i) adalah rata-rata angka kecelakaan pertahun dikurangi rata-rata angka kecelakaan dibagi standar deviasi, dimana nilai rata-rata angka kecelakaan tahun 2016 sebesar 940,08, dan nilai standar deviasi sebesar 200,93. Perhitungan lebih detail dapat dilihat pada tabel 4.22.

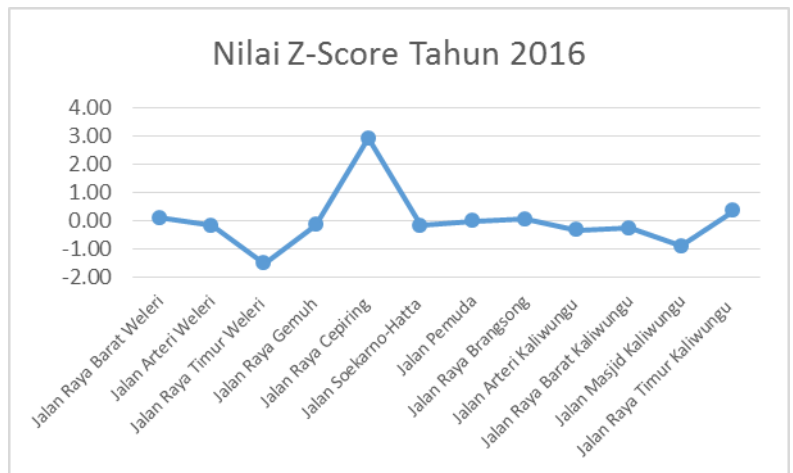
Tabel 4.25 Perhitungan Nilai Z-score Pada Tahun 2016

NO	RUAS JALAN	N	X	\bar{X}	$X - \bar{X}$	$(X - \bar{X})^2$	S	Z
1	Jalan Raya Barat Weleri	961	961.00	940.08	21	438	200.93	0.10
2	Jalan Arteri Weleri	909	909.00	940.08	-31	966	200.93	-0.15
3	Jalan Raya Timur Weleri	636	636.00	940.08	-304	92467	200.93	-1.51
4	Jalan Raya Gemuh	913	913.00	940.08	-27	734	200.93	-0.13
5	Jalan Raya Cepiring	1527	1,527.00	940.08	587	344471	200.93	2.92

NO	RUAS JALAN	N	X	\bar{X}	$X - \bar{X}$	$(X - \bar{X})^2$	S	Z
6	Jalan Soekarno-Hatta	905	905.00	940.08	-35	1231	200.93	-0.17
7	Jalan Pemuda	937	937.00	940.08	-3	10	200.93	-0.02
8	Jalan Raya Brangsong	953	953.00	940.08	13	167	200.93	0.06
9	Jalan Arteri Kaliwungu	877	877.00	940.08	-63	3980	200.93	-0.31
10	Jalan Raya Barat Kaliwungu	889	889.00	940.08	-51	2610	200.93	-0.25
11	Jalan Masjid Kaliwungu	761	761.00	940.08	-179	32071	200.93	-0.89
12	Jalan Raya Timur Kaliwungu	1013	1,013.00	940.08	73	5317	200.93	0.36

Sumber : Hasil Analisis

Berikut grafik nilai Z-Score tahun 2016



Gambar 4.11 Grafik nilai Z-Score tahun 2016

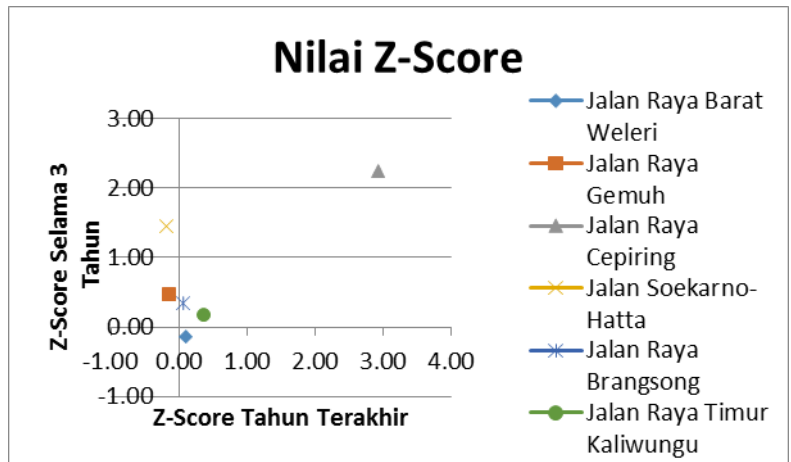
Berikut adalah hasil perhitungan nilai z-score untuk pertumbuhan angka kecelakaan selama 3 tahun dan nilai Z-Score pada tahun 2016

Tabel 4.26 Nilai Z-Score pada pertumbuhan angka pertahun dan nilai Z-Score pada tahun terakhir

NO	RUAS JALAN	Z 2016	Z
1	Jalan Raya Barat Weleri	0.10	-0.14
2	Jalan Arteri Weleri	-0.15	-0.72
3	Jalan Raya Timur Weleri	-1.51	-1.43
4	Jalan Raya Gemuh	-0.13	0.48
5	Jalan Raya Cepiring	2.92	2.25
6	Jalan Soekarno-Hatta	-0.17	1.45
7	Jalan Pemuda	-0.02	-0.22
8	Jalan Raya Brangsong	0.06	0.34
9	Jalan Arteri Kaliwungu	-0.31	-1.11
10	Jalan Raya Barat Kaliwungu	-0.25	-0.41
11	Jalan Masjid Kaliwungu	-0.89	-0.68
12	Jalan Raya Timur Kaliwungu	0.36	0.18

Sumber : Hasil analisis

Berikut adalah grafik hubungan z-score tahun terakhir dan z-score pertumbuhan selama 3 tahun :



Gambar grafik 4.12 Ruas Jalan Rawan Kecelakaan

Berdasarkan tabel 4.23 dan gambar grafik 4.12, dapat diketahui daerah Rawan Kecelakaan (*Black Site*) pada ruas jalan nasional Kabupaten Kendal. Daerah Rawan Kecelakaan (*Black Site*) adalah daerah yang memiliki nilai Z lebih dari 0 atau nilai Z yang berada pada kuadran 1. Kuadran 1 yaitu kuadran dengan angka kecelakaan tinggi dan pertumbuhan di atas nilai rata – rata angka kecelakaan di seluruh ruas jalan yang ditinjau. Daerah yang termasuk dalam daerah rawan kecelakaan antara lain :

- Ruas jalan Raya Cepiring dengan angka kecelakaan sebesar 2,92 dan pertumbuhan kecelakaan sebesar 2,25.
- Ruas jalan Raya Brangsong dengan angka kecelakaan sebesar 0,06 dan pertumbuhan kecelakaan sebesar 0,34.
- Ruas jalan Raya Timur Kaliwungu dengan angka kecelakaan sebesar 0,36 dan pertumbuhan kecelakaan sebesar 0,18.

Keterangan :

Grafik hanya menampilkan daerah-daerah ruas jalan yang masuk dalam daerah rawan kecelakaan (*Black Site*).

4.6. Analisis Perhitungan Besaran Biaya Kecelakaan Lalu Lintas menggunakan Metode *The Gross Output (Human Capital)*

Pertumbuhan ekonomi Kabupaten Kendal membawa pengaruh terhadap berbagai bidang, salah satunya bidang transportasi yang membuat jumlah pengguna jalan raya semakin meningkat dan meningkatkan potensi terjadinya kecelakaan.

Peristiwa Kecelakaan lalu lintas menimbulkan korban meninggal dunia dan luka-luka. Banyaknya korban kecelakaan di Kabupaten Kendal secara tidak disadari menyebabkan pemborosan ekonomi dari aspek sumber daya. Oleh karena itu, perlu dilakukan perhitungan besaran biaya kecelakaan lalu lintas sebelum menentukan solusi penanganan kecelakaan lalu lintas.

Untuk mengetahui besarnya biaya kecelakaan lalu lintas di Kabupaten Kendal, maka dilakukan perhitungan biaya kecelakaan lalu lintas melalui pendekatan metode *The Gross Output (Human Capital)* yang dikeluarkan oleh Badan Litbang Departemen Pekerjaan Umum. Sebelum melakukan perhitungan besaran biaya kecelakaan lalu lintas dengan menggunakan metode *The Gross Output (Human Capital)* ini adalah merekapitulasi data jumlah kecelakaan lalu lintas berdasarkan klarifikasi kecelakaan yang terjadi.

4.6.1. Estimasi Biaya Satuan Korban Kecelakaan Lalu Lintas pada Tahun 2014, Tahun 2015, Tahun 2016

Biaya satuan korban kecelakaan lalu lintas tahun tertentu (Tn) dapat dihitung menggunakan persamaan sebagai berikut :

$$BSKO_j (T_n) = BSKO_j (T_0) \times (1+g)^t$$

Keterangan :

BSKO _j (T _n)	= Biaya satuan korban kecelakaan lalu lintas pada tahun n untuk setiap kategori korban, dalam rupiah/korban
BSKO _j (T ₀)	= Biaya satuan korban kecelakaan lalu lintas pada tahun 2003 untuk setiap kategori korban, dalam rupiah/korban, lihat tabel 2.2
G	= Tingkat inflasi biaya satuan kecelakaan, dalam % (nilai default g= 11%)
T _n	= Tahun perhitungan biaya korban
T ₀	= Tahun dasar perhitungan biaya korban (Tahun 2003) dapat dilihat pada tabel 2.2
T	= Selisih tahun perhitungan (T _n -T ₀)
J	= Kategori korban

Berikut adalah contoh perhitungan biaya satuan korban kecelakaan lalu lintas (BSKO) di ruas jalan Raya Barat Weleri pada tahun 2014 sampai dengan tahun 2016 :

Dari Tabel 2.2 dapat dilihat biaya satuan korban kecelakaan pada tahun 2003 adalah :

Korban Mati	= Rp 119.016.000
Korban Luka Berat	= Rp 5.826.000
Korban Luka Ringan	= Rp 1.046.000

1. Perhitungan biaya satuan korban kecelakaan lalu lintas tahun 2014 adalah :

Tahun perhitungan	= 2014
Tahun dasar perhitungan	= 2003
t = 2014 – 2003 = 11 tahun	

Maka biaya satuan korban kecelakaan lalu lintas (BSKO) tahun 2014 adalah :

- Korban Mati $= 119.016.000 \times (1+0,11)^{11}$
 $= \text{Rp } 375.109.546$
- Korban Luka Berat $= 5.826.000 \times (1+0,11)^{11}$
 $= \text{Rp } 18.362.138$
- Korban Luka Ringan $= 1.046.000 \times (1+0,11)^{11}$
 $= \text{Rp } 3.293.568$

2. Perhitungan biaya satuan korban kecelakaan lalu lintas tahun 2015 adalah :

$$\begin{aligned}\text{Tahun perhitungan} &= 2015 \\ \text{Tahun dasar perhitungan} &= 2003 \\ t &= 2015 - 2003 = 12 \text{ tahun}\end{aligned}$$

Maka biaya satuan korban kecelakaan lalu lintas (BSKO) tahun 2015 adalah :

- Korban Mati $= 119.016.000 \times (1+0,11)^{12}$
 $= \text{Rp } 416.371.596$
- Korban Luka Berat $= 5.826.000 \times (1+0,11)^{12}$
 $= \text{Rp } 20.381.973$
- Korban Luka Ringan $= 1.046.000 \times (1+0,11)^{12}$
 $= \text{Rp } 3.655.881$

3. Perhitungan biaya satuan korban kecelakaan lalu lintas tahun 2016 adalah :

$$\begin{aligned}\text{Tahun perhitungan} &= 2016 \\ \text{Tahun dasar perhitungan} &= 2003 \\ t &= 2016 - 2003 = 13 \text{ tahun}\end{aligned}$$

Maka biaya satuan korban kecelakaan lalu lintas (BSKO) tahun 2016 adalah :

- Korban Mati $= 119.016.000 \times (1+0,11)^{13}$
 $= \text{Rp } 462.172.472$
- Korban Luka Berat $= 5.826.000 \times (1+0,11)^{13}$
 $= \text{Rp } 22.623.990$
- Korban Luka Ringan $= 1.046.000 \times (1+0,11)^{13}$
 $= \text{Rp } 4.058.028$

4.6.2. Besaran Biaya Korban Kecelakaan Lalu Lintas Pada Tahun 2014, Tahun 2015, dan Tahun 2016

Besaran biaya korban kecelakaan lalu lintas didapatkan dari hasil kali estimasi biaya satuan korban kecelakaan lalu lintas (BSKO) dengan jumlah kecelakaan lalu lintas dari setiap kategorinya (JKOj) yang didapat dari hasil rekapitulasi angka kecelakaan yang telah dilakukan.

Biaya satuan korban kecelakaan lalu lintas dihitung pada tahun n dengan menggunakan persamaan sebagai berikut :

$$\text{BBKO (Tn)} = \text{JKOj} \times \text{BSKOj (Tn)}$$

Keterangan :

- BBKO(Tn) = Besaran biaya korban kecelakaan lalu lintas disuatu ruas jalan
- JKOj = Jumlah korban kecelakaan lalu lintas untuk setiap kategori korban dalam korban/tahun
- BSKOj (T0) = Biaya satuan korban kecelakaan lalu lintas pada tahun 2003 untuk setian kategori korban, dalam rupiah/korban, lihat tabel 2.2
- J = Kategori korban

Berikut adalah contoh perhitungan besaran biaya korban kecelakaan lalu lintas (BBKO) di ruas jalan Raya Barat Weleri pada tahun 2014 sampai dengan tahun 2016 :

1. Perhitungan besaran biaya korban kecelakaan lalu lintas tahun 2014 adalah :

- Korban mati = 11 orang
BSKO (T_{2014}) = Rp 375.109.546
- Korban luka berat = 0 orang
- BSKO (T_{2014}) = Rp 18.362.138
- Korban luka ringan = 43 orang
- BSKO (T_{2014}) = Rp 3.293.568

- Korban Meninggal Dunia
BBKO = JKO x BSKO (T_{2014})
= 11 x Rp 375.109.546
= Rp 4.126.205.008
- Korban Luka Berat
BBKO = JKO x BSKO (T_{2014})
= 0 x Rp 18.362.138
= Rp 0
- Korban Luka Ringan
BBKO = JKO x BSKO (T_{2014})
= 43 x Rp 3.293.568
= Rp 141.624.198

Jadi besaran biaya korban kecelakaan lalu lintas keseluruhan di ruas jalan Raya Barat Weleri pada tahun 2014 adalah Rp 4.267.829.206

2. Perhitungan besaran biaya korban kecelakaan lalu lintas tahun 2015 adalah :

- Korban mati = 7 orang
BSKO (T_{2015}) = Rp 416.371.596
- Korban luka berat = 0 orang
- BSKO (T_{2015}) = Rp 20.381.973
- Korban luka ringan = 31 orang
- BSKO (T_{2015}) = Rp 3.655.881

- Korban Meninggal Dunia
BBKO = JKO x BSKO (T_{2015})
= 7 x Rp 416.371.596
= Rp 2.914.601.179
- Korban Luka Berat
BBKO = JKO x BSKO (T_{2015})
= 0 x Rp 20.381.973
= Rp 0
- Korban Luka Ringan
BBKO = JKO x BSKO (T_{2015})
= 31 x Rp 3.655.881
= Rp 113.332.311

Jadi besaran biaya korban kecelakaan lalu lintas keseluruhan di ruas jalan Raya Barat Weleri pada tahun 2015 adalah Rp 3.027.933.485

3. Perhitungan besaran biaya korban kecelakaan lalu lintas tahun 2016 adalah :

- Korban mati = 11 orang

- BSKO (T_{2016}) = Rp 462.172.472
- Korban luka berat = 1 orang
- BSKO (T_{2016}) = Rp 22.623.990
- Korban luka ringan = 51 orang
- BSKO (T_{2016}) = Rp 4.058.028

- Korban Meninggal Dunia
 BBKO = JKO x BSKO (T_{2016})
 = 11 x Rp 462.172.472
 = Rp 5.083.897.190

- Korban Luka Berat
 BBKO = JKO x BSKO (T_{2016})
 = 1 x Rp 22.623.990
 = Rp 22.623.990

- Korban Luka Ringan
 BBKO = JKO x BSKO (T_{2016})
 = 51 x Rp 4.058.028
 = Rp 206.959.428

Jadi besaran biaya korban kecelakaan lalu lintas keseluruhan di ruas jalan Raya Barat Weleri pada tahun 2016 adalah Rp 5.313.480.608

Perhitungan besaran biaya korban kecelakaan lalu lintas tahun 2014, tahun 2015, dan tahun 2016 dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 4.27 Besaran Biaya Korban Kecelakaan Lalu Lintas
Tahun 2014**

NO	RUAS JALAN	TAHUN 2014							
		Jumlah Korban			(1+g)^t	BSKO(Tn) (Rp)			BBKO(Tn)
		MD	LB	LR		MD	LB	LR	
1	Jalan Raya Barat Weleri	11	0	43	3.15	375109546	18362138	3293586	4267829206
2	Jalan Arteri Weleri	7	0	17	3.15	375109546	18362138	3293586	2681757785
3	Jalan Raya Timur Weleri	5	0	14	3.15	375109546	18362138	3293586	1921657935
4	Jalan Raya Gemuh	10	0	45	3.15	375109546	18362138	3293586	3899306832
5	Jalan Raya Cepiring	13	2	49	3.15	375109546	18362138	3293586	5074534090
6	Jalan Soekarno-Hatta	12	1	46	3.15	375109546	18362138	3293586	4671181648
7	Jalan Pemuda	9	0	37	3.15	375109546	18362138	3293586	3497848597
8	Jalan Raya Brangsong	12	0	41	3.15	375109546	18362138	3293586	4636351580
9	Jalan Arteri Kaliwungu	6	0	24	3.15	375109546	18362138	3293586	2329703341
10	Jalan Raya Barat Kaliwungu	12	0	37	3.15	375109546	18362138	3293586	4623177236
11	Jalan Masjid Kaliwungu	4	0	46	3.15	375109546	18362138	3293586	1651943141
12	Jalan Raya Timur Kaliwungu	8	0	35	3.15	375109546	18362138	3293586	3116151879
TOTAL									42371443270

**Tabel 4.28 Besaran Biaya Korban Kecelakaan Lalu Lintas
Tahun 2015**

NO	RUAS JALAN	TAHUN 2015							
		Jumlah Korban			(1+g)^t	BSKO(Tn) (Rp)			BBKO(Tn)
		MD	LB	LR		MD	LB	LR	
1	Jalan Raya Barat Weleri	7	0	31	3.50	416371596	20381973	3655881	3027933485
2	Jalan Arteri Weleri	7	0	47	3.50	416371596	20381973	3655881	3086427581
3	Jalan Raya Timur	9	0	45	3.50	416371596	20381973	3655881	3911859011

NO	RUAS JALAN	TAHUN 2015							
		Jumlah Korban			(1+g)^t	BSKO(Tn) (Rp)			BBKO(Tn)
		MD	LB	LR			MD	LB		LR
	Weleri								
4	Jalan Raya Gemuh	10	0	54	3.50	416371596	20381973	3655881	4361133536
5	Jalan Raya Cepiring	14	1	44	3.50	416371596	20381973	3655881	6010443085
6	Jalan Soekarno-Hatta	13	0	58	3.50	416371596	20381973	3655881	5624871849
7	Jalan Pemuda	7	1	40	3.50	416371596	20381973	3655881	3081218387
8	Jalan Raya Brangsong	13	1	40	3.50	416371596	20381973	3655881	5579447964
9	Jalan Arteri Kaliwungu	6	0	36	3.50	416371596	20381973	3655881	2629841293
10	Jalan Raya Barat Kaliwungu	5	0	36	3.50	416371596	20381973	3655881	2213469697
11	Jalan Masjid Kaliwungu	5	0	38	3.50	416371596	20381973	3655881	2220781459
12	Jalan Raya Timur Kaliwungu	10	0	48	3.50	416371596	20381973	3655881	4339198250
TOTAL									46086625598

Tabel 4.29 Besaran Biaya Korban Kecelakaan Lalu Lintas Tahun 2016

NO	RUAS JALAN	TAHUN 2016							
		Jumlah Korban			(1+g)^t	BSKO(Tn) (Rp)			BBKO(Tn)
		MD	LB	LR		MD	LB	LR	
1	Jalan Raya Barat Weleri	11	1	51	3.88	462172472	22623990	4058028	5313480608
2	Jalan Arteri Weleri	9	0	50	3.88	462172472	22623990	4058028	4362453646
3	Jalan Raya Timur Weleri	8	0	32	3.88	462172472	22623990	4058028	3827236671
4	Jalan Raya Gemuh	12	0	45	3.88	462172472	22623990	4058028	5728680922
5	Jalan Raya Cepiring	16	0	69	3.88	462172472	22623990	4058028	7674763481
6	Jalan Soekarno-Hatta	12	1	44	3.88	462172472	22623990	4058028	5747246884

NO	RUAS JALAN	TAHUN 2016							
		Jumlah Korban			(1+g) ^t	BSKO(Tn) (Rp)			BBKO(Tn)
		MD	LB	LR		MD	LB	LR	
7	Jalan Pemuda	8	1	52	3.88	462172472	22623990	4058028	3931021221
8	Jalan Raya Brangsong	12	0	48	3.88	462172472	22623990	4058028	5740855006
9	Jalan Arteri Kaliwungu	9	0	48	3.88	462172472	22623990	4058028	4354337590
10	Jalan Raya Barat Kaliwungu	14	0	39	3.88	462172472	22623990	4058028	6628677698
11	Jalan Masjid Kaliwungu	6	0	41	3.88	462172472	22623990	4058028	2939413979
12	Jalan Raya Timur Kaliwungu	10	1	55	3.88	462172472	22623990	4058028	4867540249
TOTAL									61115707956

4.6 Analisis Kuisisioner *Willingness To Pay*

Analisis *willingness to pay* digunakan untuk mengetahui keinginan masyarakat agar terhindar dari kecelakaan lalu lintas di Kabupaten Kendal dengan cara memperpendek waktu penggantian ban kendaraan mereka. Masih banyak orang yang kurang peduli terhadap keselamatan mereka dalam berkendara, salah satunya dengan memperhatikan faktor-faktor eksternal penyebab terjadinya kecelakaan lalu lintas.

Dipilihnya ban kendaraan sebagai variabel yang digunakan karena dirasa ban kendaraan paling memiliki resiko tinggi terhadap kecelakaan dan merupakan salah satu faktor eksternal penyebab terjadinya kecelakaan. Dalam analisis ini diharapkan dapat diketahui keinginan masyarakat Kabupaten Kendal memilih pilihan bersedia atau tidak untuk membayar lebih penggantian ban kendaraan mereka dalam kurun waktu tertentu guna mengurangi resiko kecelakaan lalu lintas.

Adapun variabel-variabel bebas yang mempengaruhi kesediaan atau tidak kesediaan masyarakat dalam mengeluarkan biaya lebih untuk mengurangi resiko terjadinya kecelakaan antara lain : jenis kelamin, usia, pendidikan terakhir, status, jumlah

tanggungan anak, responden masih tinggal bersama orang tua, pendapatan perbulan, bekal perbulan, jumlah pendapatan lain dari anggota keluarga responden perbulan, jumlah kepemilikan kendaraan. Dalam pengerjaan analisis ini digunakan bantuan program *SPSS Statistic Version 22* dengan metode regresi logistik.

4.6.1 Tipe Skenario Kuisioner *Willingness To Pay*

Dalam skenario yang dibuat ada 6 (enam) tipe skenario yang berbeda - beda mengenai keinginan responden untuk mencegah terjadinya kecelakaan lalu lintas dengan cara mengeluarkan uang lebih untuk memperpendek waktu penggantian ban motor. Responden dihadapkan pada 2 (dua) pilihan kondisi, dimana responden diharuskan memilih salah satu kondisi.

Jika ada salah satu kondisi yang responden inginkan namun harga yang harus dikeluarkan terlalu besar, maka responden berhak untuk mengganti harga yang telah ditetapkan sesuai kemampuan responden untuk membayar lebih. Responden yang memilih kondisi dengan A(kondisi yang lebih mahal), maka responden harus menyantumkan uang apa yang harus dikorbankan untuk membayar biaya pergantian ban tersebut. Skenario satu dan lainnya terdapat perbedaan dalam jumlah uang yang dikeluarkan, lama penggantian bannya, dan jumlah kecelakaan fatal yang berbeda per seratus ribu kejadian. Dimana penjelasan tentang rincian untuk tiap skenario sebagai berikut :

1. Skenario 1

- Pilihan A

Lama penggantian ban kendaraan dilakukan tiap 10 bulan sekali, kemungkinan mendapatkan luka serius dan cacat permanen pada kecelakaan sebanyak 2 dalam 100.000 kecelakaan lalu lintas, dan biaya tambahan yang harus dikeluarkan sebesar Rp 29.000,00-.

- Pilihan B

Lama penggantian ban kendaraan dilakukan tiap 12 bulan sekali, kemungkinan mendapatkan luka serius dan cacat permanen pada kecelakaan sebanyak 5 dalam 100.000 kecelakaan lalu lintas, dan tidak ada biaya yang harus dikeluarkan.

2. Skenario 2

- Pilihan A

Lama penggantian ban kendaraan dilakukan tiap 9 bulan sekali, kemungkinan mendapatkan luka serius dan cacat permanen pada kecelakaan sebanyak 1 dalam 100.000 kecelakaan lalu lintas, dan biaya tambahan yang harus dikeluarkan sebesar Rp 43.500,00-.

- Pilihan B

Lama penggantian ban kendaraan dilakukan tiap 11 bulan sekali, kemungkinan mendapatkan luka serius dan cacat permanen pada kecelakaan sebanyak 5 dalam 100.000 kecelakaan lalu lintas, dan biaya tambahan yang harus dikeluarkan sebesar Rp 14.500,00-.

3. Skenario 3

- Pilihan A

Lama penggantian ban kendaraan dilakukan tiap 10 bulan sekali, kemungkinan mendapatkan luka serius tanpa cacat permanen pada kecelakaan sebanyak 1 dalam 100.000 kecelakaan lalu lintas, dan biaya tambahan yang harus dikeluarkan sebesar Rp 29.000,00-.

- Pilihan B

Lama penggantian ban kendaraan dilakukan tiap 12 bulan sekali, kemungkinan mendapatkan luka serius tanpa cacat permanen pada kecelakaan sebanyak 2 dalam 100.000 kecelakaan lalu lintas, dan tidak ada biaya tambahan yang harus dikeluarkan.

4. Skenario 4

- Pilihan A

Lama penggantian ban kendaraan dilakukan tiap 9 bulan sekali, kemungkinan mendapatkan luka serius tanpa cacat permanen pada kecelakaan sebanyak 1 dalam 100.000 kecelakaan lalu lintas, dan biaya tambahan yang harus dikeluarkan sebesar Rp 43.500,00-.

- Pilihan B

Lama penggantian ban kendaraan dilakukan tiap 11 bulan sekali, kemungkinan mendapatkan luka serius tanpa cacat permanen pada kecelakaan sebanyak 3 dalam 100.000 kecelakaan lalu lintas, dan biaya tambahan yang harus dikeluarkan sebesar Rp 14.500,00-.

5. Skenario 5

- Pilihan A

Lama penggantian ban kendaraan dilakukan tiap 12 bulan sekali, kemungkinan mendapatkan luka ringan pada kecelakaan sebanyak 1 dalam 100.000 kecelakaan lalu lintas, dan biaya tambahan yang harus dikeluarkan sebesar Rp 65.000,00-.

- Pilihan B

Lama penggantian ban kendaraan dilakukan tiap 18 bulan sekali, kemungkinan mendapatkan luka ringan pada kecelakaan sebanyak 3 dalam 100.000 kecelakaan lalu lintas, dan tidak ada biaya tambahan yang harus dikeluarkan.

6. Skenario 6

- Pilihan A

Lama penggantian ban kendaraan dilakukan tiap 10 bulan sekali, kemungkinan mendapatkan luka ringan pada kecelakaan sebanyak 1 dalam 100.000 kecelakaan lalu lintas, dan biaya tambahan yang harus dikeluarkan sebesar Rp 52.000,00-.

- Pilihan B

Lama penggantian ban kendaraan dilakukan tiap 12 bulan sekali, kemungkinan mendapatkan luka ringan pada

kecelakaan sebanyak 1 dalam 100.000 kecelakaan lalu lintas, dan tidak ada biaya tambahan yang harus dikeluarkan.

4.6.2 Penetapan Jumlah Sampel

Penyebaran kuisioner di Kabupaten Kendal dengan jumlah sampel yang ditentukan menggunakan rumus slovin diharapkan dapat mewakili opini keseluruhan dari masyarakat Kabupaten Kendal. Dengan perhitungan rumus slovin maka jumlah sampel minimumnya adalah sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1 + N e^2}$$

$$n = \frac{900313}{1 + (900313 \times 0,1^2)}$$

$$= 99,98 \approx 100$$

Keterangan : n adalah jumlah sampel

N adalah jumlah penduduk Kabupaten Kendal

e adalah batas toleransi kesalahan (10%)

Dimana jumlah populasi penduduk usia 15 tahun keatas di Kabupaten Kendal pada tahun 2016 adalah 900.313 jiwa. Dan batas toleransi kesalahan yang digunakan adalah sebesar 10%, maka didapat jumlah sampel minimum yang digunakan (n) adalah sebanyak 99,98 atau dibulatkan menjadi 100 sampel.

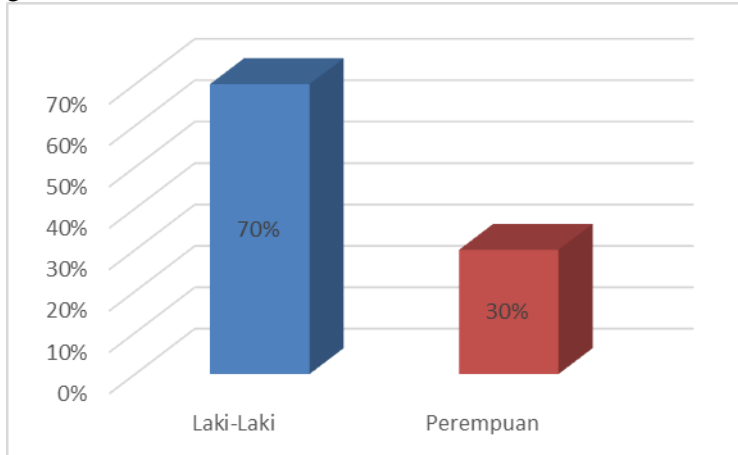
4.6.3. Karakteristik Responden

Dari hasil Survey penyebaran kuisioner didapatkan karakterstik umum responden berjumlah 100 orang sebagai

responden, sesuai dengan jumlah minimal sampel yang didapatkan dari rumus slovin. Sampel 100 orang tersebut mewakili karakteristik masyarakat Kabupaten Kendal. Karakteristik umum responden ini dijelaskan dalam beberapa kriteria dibawah ini, berikut adalah detail karakteristik dari responden :

1. Jenis Kelamin Responden

Dari hasil survei penyebaran 100 buah kuisioner yang telah dilakukan didapatkan orang berjenis kelamin laki – laki sebanyak 70 orang dan orang berjenis kelamin perempuan sebanyak 30 orang sebagai pengisi kuisioner *willingness to pay*. Prosentase jenis kelamin responden dapat dilihat pada grafik berikut ini :



Gambar 4.13 Grafik Karakteristik Jenis Kelamin Responden

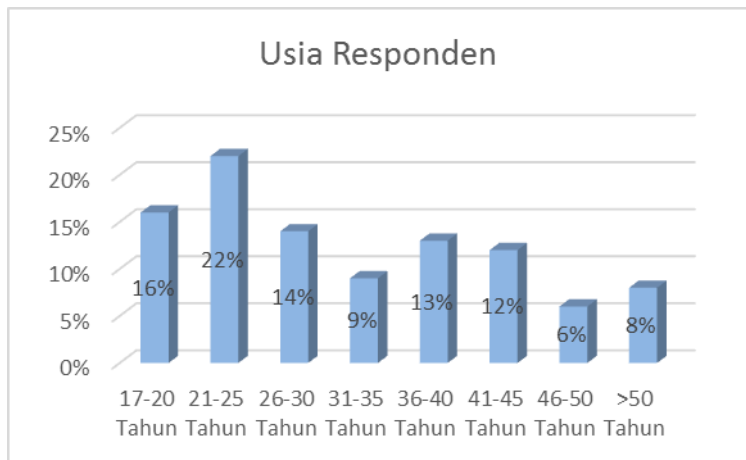
2. Tingkat Usia Responden

Dari hasil survei penyebaran 100 buah kuisioner yang telah dilakukan didapatkan tingkat usia responden yang cukup bervariasi, mulai dari usia 17 tahun sampai 50 tahun lebih.

Responden yang mengisi kuisioner dengan rentang usia antara lain :

- Usia 17 sampai 20 tahun berjumlah 16 orang
- Usia 21 sampai 25 tahun berjumlah 22 orang
- Usia 26 sampai 30 tahun berjumlah 14 orang
- Usia 31 sampai 35 tahun berjumlah 9 orang
- Usia 36 sampai 40 tahun berjumlah 13 orang
- Usia 41 sampai 45 tahun berjumlah 12 orang
- Usia 46 sampai 50 tahun berjumlah 6 orang
- Usia diatas 51 tahun berjumlah 8 orang

Rentang usia yang dominan adalah usia 21 sampai 25 tahun. Prosentase usia responden dapat dilihat pada grafik berikut :



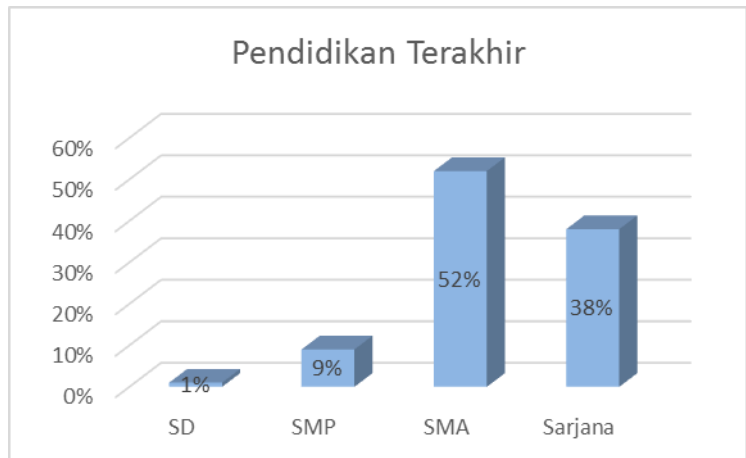
Gambar 4.14 Grafik Karakteristik Usia Responden

3. Pendidikan Terakhir Responden

Dari hasil survei penyebaran 100 buah kuisioner yang telah dilakukan didapatkan tingkat pendidikan terakhir responden yang cukup bervariasi, antara lain :

- Pendidikan terakhir Sekolah Dasar(SD) berjumlah 1 orang
- Pendidikan terakhir Sekolah Menengah Pertama(SMP) berjumlah 9 orang
- Pendidikan terakhir Sekolah Menengah Atas(SMA) berjumlah 52 orang
- Pendidikan terakhir Sarjana berjumlah 38 orang

Responden paling dominan adalah responden yang memiliki tingkat pendidikan terakhir Sekolah Menengah Atas(SMA). Prosentase tingkat pendidikan responden dapat dilihat pada grafik berikut :



Gambar 4.15 Grafik Karakteristik Tingkat Pendidikan Responden

4. Jenis Pekerjaan Responden

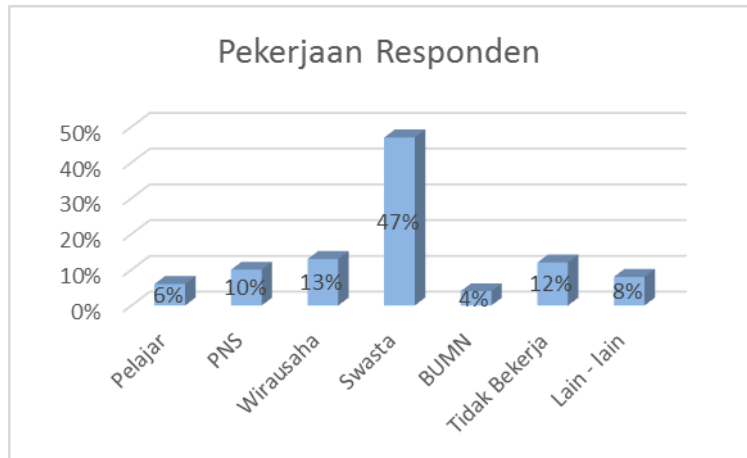
Dari hasil survei penyebaran 100 buah kuisioner yang telah dilakukan didapatkan beberapa jenis pekerjaan antara lain:

- Responden yang belum bekerja atau masih bersekolah berjumlah 6 orang
- Responden yang bekerja sebagai pegawai negeri sipil (PNS)

berjumlah 10 orang

- Responden yang berwirausaha berjumlah 13 orang
- Responden yang bekerja pada perusahaan swasta berjumlah 47 orang
- Responden yang bekerja pada perusahaan BUMN berjumlah 4 orang
- Responden yang tidak bekerja berjumlah 12 orang
- Responden yang mempunyai pekerjaan selain yang ada pada pilihan berjumlah 8 orang

Pekerjaan responden yang paling banyak bekerja pada perusahaan swasta. Prosentase jenis pekerjaan responden dapat dilihat pada grafik berikut :



Gambar 4.16 Grafik Karakteristik Pekerjaan Responden

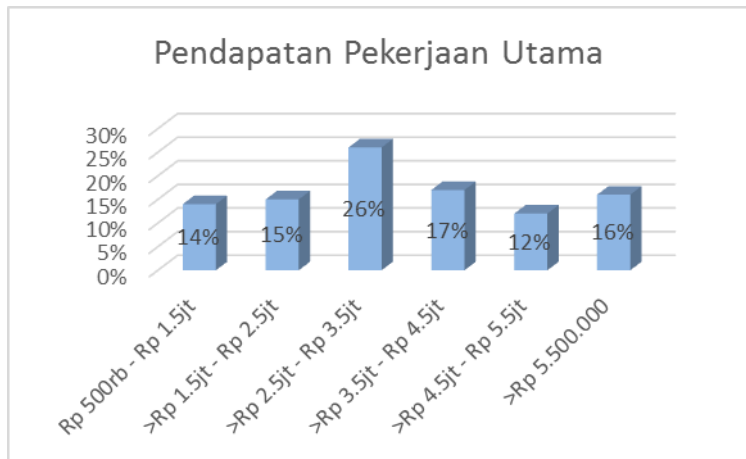
5. Rata - Rata Pendapatan Responden

Dari hasil survei penyebaran 100 buah kuisioner yang telah dilakukan didapatkan 81 orang yang bekerja, pendapatan pekerjaan utama responden perbulan antara lain :

- Responden dengan pendapatan Rp 500.000,00 sampai dengan Rp 1.500.000,00 berjumlah 11 orang
- Responden dengan pendapatan lebih dari Rp 1.500.000,00

- sampai dengan Rp 2.500.000,00 berjumlah 12 orang
- Responden dengan pendapatan lebih dari Rp 2.500.000,00 sampai dengan Rp 3.500.000,00 berjumlah 21 orang
- Responden dengan pendapatan lebih dari Rp 3.500.000,00 sampai dengan Rp 4.500.000,00 berjumlah 14 orang
- Responden dengan pendapatan lebih dari Rp 4.500.000,00 samapai dengan Rp 5.500.000,00 berjumlah 10 orang
- Responden dengan pendapatan lebih dari Rp5.500.000,00 berjumlah 13 orang

Pendapatan pekerjaan utama responden yang paling dominan adalah yang berpenghasilan lebih dari Rp 2.500.000,00 sampai dengan Rp 3.500.000,00. Prosentase pendapatan dari pekerjaan utama responden dapat dilihat pada grafik berikut :



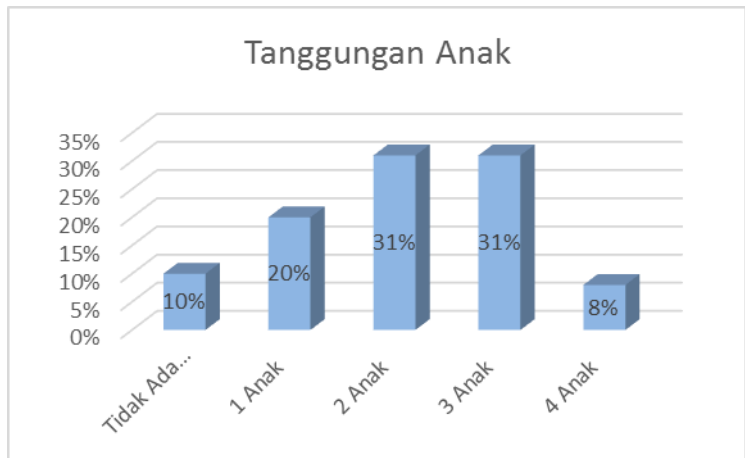
Gambar 4.17 Grafik Karakteristik Pendapatan Responden

6. Jumlah Tanggungan Anak Responden

Dari hasil survei penyebaran 100 buah kuisioner yang telah dilakukan didapatkan 59 responden yang sudah menikah, karakteristik jumlah tanggungan anak antara lain :

- Responden yang tidak memiliki tanggungan anak berjumlah 6 orang
- Responden yang memiliki tanggungan 1 anak berjumlah 12 orang
- Responden yang memiliki tanggungan 2 anak berjumlah 18 orang
- Responden yang memiliki tanggungan 3 anak berjumlah 18 orang
- Responden yang memiliki tanggungan 4 anak berjumlah 5 orang

Prosentase jumlah tanggungan anak responden dapat dilihat pada grafik berikut :



Gambar 4.18 Grafik Karakteristik Tanggungan Anak Responden

4.6.4. Pendapat Masyarakat Terhadap 6 (enam) Skenario Lama Penggantian Ban Kendaraan di Kabupaten Kendal

Hasil survey kuisioner yang dilakukan pada 100 orang responden terhadap kesediaan responden mengeluarkan uang lebih untuk mengganti ban kendaraan dalam kurun waktu yang ditentukan guna mengurangi resiko terjadinya kecelakaan lalu lintas di Kabupaten Kendal dapat dilihat pada tabel 4.27 berikut ini :

Tabel 4.30 Prosentase Kesediaan Responden

Skenario	Pilihan	
	A	B
Skenario 1	76 orang (76%)	24 orang (24%)
Skenario 2	68 orang (68%)	32 orang (32%)
Skenario 3	65 orang (65%)	35 orang (35%)
Skenario 4	51 orang (51%)	49 orang (49%)
Skenario 5	47 orang (47%)	53 orang (53%)
Skenario 6	55 orang (55%)	45 orang (45%)

Sumber : Hasil Analisis

Berdasarkan tabel diatas, dapat dilihat bahwa tingkat keinginan masyarakat Kabupaten Kendal untuk menaggulangi kecelakaan lalu lintas bahwa tidak semua responden bersedia membayar biaya tambahan untuk masing – masing skenario yang ditawarkan. Hal itu dapat dilihat dari prosentase responden yang memilih pilihan A daripada pilihan B pada skenario tersebut.

Untuk hasil regresi logit peluang responden bersedia atau tidak bersedia untuk mengeluarkan biaya lebih dalam mengurangi resiko kecelakaan lalu lintas pada tiap skenario digunakan program *bantu IBM SPSS Statistic Version 22* dengan metode

enter. Hasil analisis regresi logit pada enam skenario *willingness to pay* dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 4.31 Hasil Regresi Logit enam skenario *willingness to pay* dengan Metode Enter

Skenario	Overall Percentage	Variabel	B	Sig.	Exp (B)	Valid
Skenario 1	80%	<i>Constant</i>	1.349	0.598	3.854	TIDAK
		JK (1)	-2.813	0.004	0.060	YA
		UR	-0.022	0.674	0.978	TIDAK
		PEND	0.185	0.706	1.203	TIDAK
		STS (1)	1.996	0.121	7.360	TIDAK
		JA	0.201	0.636	1.223	TIDAK
		TBO (1)	-0.626	0.525	0.535	TIDAK
		PPU	0.650	0.033	1.916	YA
		BKL	-0.003	0.997	0.997	TIDAK
		PKL	0.079	0.503	1.082	TIDAK
		PENG	-0.211	0.136	0.810	TIDAK
		MBL	1.080	0.101	2.945	TIDAK
		MTR	-0.181	0.632	0.834	TIDAK
		SPD	0.020	0.958	1.020	TIDAK
Skenario 2	76%	<i>Constant</i>	-2.279	0.313	0.102	TIDAK
		JK (1)	-0.867	0.164	0.420	TIDAK
		UR	0.018	0.708	1.018	TIDAK
		PEND	0.54	0.241	1.716	TIDAK
		STS (1)	1.094	0.301	2.986	TIDAK
		JA	0.242	0.544	1.274	TIDAK

Skenario	Overall Percentage	Variabel	B	Sig.	Exp (B)	Valid
		TBO (1)	-0.218	0.784	0.804	TIDAK
		PPU	0.283	0.263	1.327	TIDAK
		BKL	-0.432	0.533	0.649	TIDAK
		PKL	0.153	0.168	1.165	TIDAK
		PENG	-0.194	0.214	0.824	TIDAK
		MBL	1.617	0.018	5.038	YA
		MTR	-0.064	0.864	0.938	TIDAK
		SPD	-0.336	0.357	0.715	TIDAK
Skenario 3	69%	<i>Constant</i>	0.393	0.847	1.481	TIDAK
		JK (1)	-1.449	0.021	0.235	YA
		UR	-0.004	0.933	0.996	TIDAK
		PEND	0.469	0.246	1.598	TIDAK
		STS (1)	0.774	0.450	2.168	TIDAK
		JA	-0.101	0.774	0.904	TIDAK
		TBO (1)	-0.399	0.610	0.671	TIDAK
		PPU	0.264	0.147	1.302	TIDAK
		BKL	-0.462	0.498	0.630	TIDAK
		PKL	-0.14	0.076	0.869	YA
		PENG	-0.82	0.451	0.440	TIDAK
		MBL	0.349	0.447	1.418	TIDAK
		MTR	-0.139	0.662	0.870	TIDAK
		SPD	0.080	0.806	1.083	TIDAK
Skenario 4	68%	<i>Constant</i>	-1.075	0.539	0.341	TIDAK
		JK (1)	-1.466	0.011	0.231	YA

Skenario	Overall Percentage	Variabel	B	Sig.	Exp (B)	Valid
		UR	0.03	0.468	1.030	TIDAK
		PEND	0.518	0.189	1.679	TIDAK
		STS (1)	-0.357	0.703	0.700	TIDAK
		JA	0.004	0.992	1.004	TIDAK
		TBO (1)	0.454	0.543	1.575	TIDAK
		PPU	0.078	0.588	1.081	TIDAK
		BKL	-0.815	0.313	0.443	TIDAK
		PKL	-0.161	0.043	0.851	YA
		PENG	-0.063	0.556	0.939	TIDAK
		MBL	0.703	0.132	2.020	TIDAK
		MTR	0.111	0.736	1.117	TIDAK
		SPD	-0.623	0.077	0.536	YA
Skenario 5	62%	Constant	-1.503	0.444	0.222	TIDAK
		JK (1)	-1.202	0.033	0.301	YA
		UR	0.031	0.446	1.031	TIDAK
		PEND	0.423	0.282	1.527	TIDAK
		STS (1)	-0.279	0.758	0.757	TIDAK
		JA	-0.404	0.254	0.668	TIDAK
		TBO (1)	0.294	0.668	1.342	TIDAK
		PPU	0.241	0.152	1.273	TIDAK
		BKL	0.893	0.163	2.442	TIDAK
		PKL	-0.193	0.020	0.824	YA
		PENG	-0.028	0.797	0.972	TIDAK
		MBL	0.833	0.082	2.300	YA

Skenario	Overall Percentage	Variabel	B	Sig.	Exp (B)	Valid
Skenario 6	74%	MTR	-0.006	0.985	0.994	TIDAK
		SPD	-0.333	0.326	0.717	TIDAK
		<i>Constant</i>	-1.743	0.413	0.175	TIDAK
		JK (1)	-0.729	0.226	0.482	TIDAK
		UR	0.037	0.410	1.038	TIDAK
		PEND	0.285	0.496	1.330	TIDAK
		STS (1)	2.573	0.019	13.105	YA
		JA	0.043	0.908	1.044	TIDAK
		TBO (1)	-0.593	0.46	0.553	TIDAK
		PPU	0.120	0.547	1.127	TIDAK
		BKL	-0.109	0.877	0.897	TIDAK
		PKL	-0.302	0.003	0.739	YA
		PENG	-0.11	0.369	0.896	TIDAK
		MBL	2.030	0.002	7.614	YA
		MTR	-0.189	0.586	0.828	TIDAK
		SPD	0.137	0.701	1.147	TIDAK

Keterangan :

JK(1) = Jenis kelamin responden (laki-laki)

UR = Usia responden

PEND = Pendidikan terakhir responden

STS(1) = Status responden (belum menikah)

JA = Jumlah tanggungan anak

TBO(1) = Responden masih tinggal bersama orang tua

PPU = Pendapatan pekerjaan utama responden

- BKL = Bekal responden
 PKL = Pendapatan keluarga lain
 PENG = Pengeluaran responden
 MBL = Kepemilikan mobil responden
 MTR = Kepemilikan sepeda motor responden
 SPD = Kepemilikan sepeda angin responden
 = Dinyatakan valid (nilai error < 10%)

Berdasarkan output hasil regresi logit SPSS yang didapat dari enam skenario dengan metode enter menghasilkan model-model sebagai berikut :

1. Skenario 1

$$Li = 1,349 - 2,813JK_{(1)} + 0,650PPU$$

Pada model tersebut, variabel jenis kelamin laki-laki memiliki *sig.* sebesar 0,060 yang berarti variabel tersebut mempunyai pengaruh nyata terhadap peluang responden membayar biaya lebih untuk mengganti ban kendaraan mereka tiap 10 bulan sekali dengan biaya Rp 29.000,00- pada taraf $\alpha = 10\%$. Nilai koefisien negatif (-) yang berarti responden berjenis laki-laki mempunyai kemungkinan bersedia membayar biaya untuk penggantian ban kendaraan mereka lebih sedikit dibandingkan responden berjenis kelamin perempuan. Nilai Exp (B) pada variabel ini sebesar 0,060 yang berarti responden berjenis kelamin laki-laki memiliki peluang menyetujui skenario ini sebesar 0,060 kali lebih rendah dibandingkan dengan responden berjenis kelamin perempuan.

Variabel pendapatan pekerjaan utama responden memiliki *sig.* sebesar 0,033 yang berarti variabel tersebut mempunyai pengaruh nyata terhadap peluang responden membayar biaya lebih untuk mengganti ban kendaraan mereka tiap 10 bulan sekali dengan biaya Rp 29.000,00- pada taraf $\alpha = 10\%$. Nilai koefisien positif (+) yang berarti responden yang

mempunyai pendapatan lebih besar mempunyai kemungkinan memilih bersedia untuk membayar biaya penggantian ban kendaraan mereka lebih banyak dibandingkan responden yang berpendapatan lebih rendah. Nilai Exp (B) pada variabel ini sebesar 1,916 yang berarti responden berpendapatan lebih besar memiliki peluang menyetujui skenario ini sebesar 1,916 kali lebih tinggi dibandingkan dengan responden yang berpendapatan rendah.

2. Skenario 2

$$Li = -2,279 + 1,617MBL$$

Pada model tersebut, variabel kepemilikan jumlah mobil memiliki *sig.* sebesar 0,018 yang berarti variabel tersebut mempunyai pengaruh nyata terhadap peluang responden membayar biaya lebih untuk mengganti ban kendaraan mereka tiap 9 bulan sekali dengan biaya Rp 43.500,00- pada taraf $\alpha = 10\%$. Nilai koefisien positif (+) yang berarti responden yang memiliki jumlah mobil lebih banyak mempunyai kemungkinan bersedia membayar biaya untuk penggantian ban kendaraan mereka lebih tinggi dibandingkan responden yang memiliki jumlah mobil lebih sedikit atau tidak memiliki mobil. Nilai Exp (B) pada variabel ini sebesar 5,038 yang berarti responden yang memiliki jumlah mobil lebih banyak memiliki peluang menyetujui skenario ini sebesar 5,038 kali lebih tinggi dibandingkan dengan responden yang memiliki jumlah mobil lebih sedikit atau tidak memiliki mobil.

3. Skenario 3

$$Li = 0,393 - 1,449JK - 0,140PKL$$

Pada model tersebut, variabel jenis kelamin laki-laki memiliki *sig.* sebesar 0,021 yang berarti variabel tersebut mempunyai pengaruh nyata terhadap peluang responden membayar biaya lebih untuk mengganti ban kendaraan mereka tiap 10 bulan sekali dengan biaya Rp 29.000,00- pada taraf $\alpha =$

10%. Nilai koefisien negatif (-) yang berarti responden berjenis laki-laki mempunyai kemungkinan bersedia membayar biaya untuk penggantian ban kendaraan mereka lebih sedikit dibandingkan responden berjenis kelamin perempuan. Nilai Exp (B) pada variabel ini sebesar 0,235 yang berarti responden berjenis kelamin laki-laki memiliki peluang menyetujui skenario ini sebesar 0,235 kali lebih rendah dibandingkan dengan responden berjenis kelamin perempuan.

Variabel pendapatan dari anggota keluarga yang lain responden memiliki *sig.* sebesar 0,076 yang berarti variabel tersebut mempunyai pengaruh nyata terhadap peluang responden membayar biaya lebih untuk mengganti ban kendaraan mereka tiap 10 bulan sekali dengan biaya Rp 29.000,00- pada taraf $\alpha = 10\%$. Nilai koefisien negatif (-) berarti responden yang mempunyai pendapatan dari anggota keluarga lain lebih besar mempunyai kemungkinan bersedia membayar biaya untuk penggantian ban kendaraan mereka lebih rendah dibandingkan responden yang pendapatan anggota keluarga lain lebih kecil. Nilai Exp (B) pada variabel ini sebesar 0,869 yang berarti responden yang mempunyai anggota keluarga lain yang berpendapatan besar memiliki peluang menyetujui skenario ini sebesar 0,869 kali lebih rendah dibandingkan dengan responden yang mempunyai anggota keluarga lain yang berpendapatan kecil.

4. Skenario 4

$$Li = -1,075 - 1,466JK - 0,161PKL$$

Pada model tersebut, variabel jenis kelamin laki-laki memiliki *sig.* sebesar 0,011 yang berarti variabel tersebut mempunyai pengaruh nyata terhadap peluang responden membayar biaya lebih untuk mengganti ban kendaraan mereka tiap 9 bulan sekali dengan biaya Rp 43.500,00- pada taraf $\alpha = 10\%$. Nilai koefisien negatif (-) yang berarti responden berjenis laki-laki mempunyai kemungkinan bersedia

membayar biaya untuk penggantian ban kendaraan mereka lebih sedikit dibandingkan responden berjenis kelamin perempuan. Nilai Exp (B) pada variabel ini sebesar 0,231 yang berarti responden berjenis kelamin laki-laki memiliki peluang menyetujui skenario ini sebesar 0,231 kali lebih rendah dibandingkan dengan responden berjenis kelamin perempuan.

Variabel pendapatan dari anggota keluarga yang lain responden memiliki *sig.* sebesar 0,043 yang berarti variabel tersebut mempunyai pengaruh nyata terhadap peluang responden membayar biaya lebih untuk mengganti ban kendaraan mereka tiap 9 bulan sekali dengan biaya Rp 43.500,00- pada taraf $\alpha = 10\%$. Nilai koefisien negatif (-) berarti responden yang mempunyai pendapatan dari anggota keluarga lain lebih besar mempunyai kemungkinan bersedia membayar biaya untuk penggantian ban kendaraan mereka lebih rendah dibandingkan responden yang pendapatan anggota keluarga lain lebih kecil. Nilai Exp (B) pada variabel ini sebesar 0,851 yang berarti responden yang mempunyai anggota keluarga lain yang berpendapatan besar memiliki peluang menyetujui skenario ini sebesar 0,851 kali lebih rendah dibandingkan dengan responden yang mempunyai anggota keluarga lain yang berpendapatan kecil.

5. Skenario 5

$$Li = -1,503 - 1,202JK - 0,193PKL + 0,833MBL$$

Pada model tersebut, variabel jenis kelamin laki-laki memiliki *sig.* sebesar 0,033 yang berarti variabel tersebut mempunyai pengaruh nyata terhadap peluang responden membayar biaya lebih untuk mengganti ban kendaraan mereka tiap 12 bulan sekali dengan biaya Rp 65.000,00- pada taraf $\alpha = 10\%$. Nilai koefisien negatif (-) yang berarti responden berjenis laki-laki mempunyai kemungkinan bersedia membayar biaya untuk penggantian ban kendaraan mereka lebih sedikit dibandingkan responden berjenis kelamin

perempuan. Nilai Exp (B) pada variabel ini sebesar 0,301 yang berarti responden berjenis kelamin laki-laki memiliki peluang menyetujui skenario ini sebesar 0,301 kali lebih rendah dibandingkan dengan responden berjenis kelamin perempuan.

Variabel pendapatan dari anggota keluarga yang lain responden memiliki *sig.* sebesar 0,020 yang berarti variabel tersebut mempunyai pengaruh nyata terhadap peluang responden membayar biaya lebih untuk mengganti ban kendaraan mereka tiap 12 bulan sekali dengan biaya Rp 65.000,00- pada taraf $\alpha = 10\%$. Nilai koefisien negatif (-) berarti responden yang mempunyai pendapatan dari anggota keluarga lain lebih besar mempunyai kemungkinan bersedia membayar biaya untuk penggantian ban kendaraan mereka lebih rendah dibandingkan responden yang pendapatan anggota keluarga lain lebih kecil. Nilai Exp (B) pada variabel ini sebesar 0,824 yang berarti responden yang mempunyai anggota keluarga lain yang berpendapatan besar memiliki peluang menyetujui skenario ini sebesar 0,824 kali lebih rendah dibandingkan dengan responden yang mempunyai anggota keluarga lain yang berpendapatan kecil.

Variabel kepemilikan jumlah mobil memiliki *sig.* sebesar 0,082 yang berarti variabel tersebut mempunyai pengaruh nyata terhadap peluang responden membayar biaya lebih untuk mengganti ban kendaraan mereka tiap 12 bulan sekali dengan biaya Rp 65.000,00- pada taraf $\alpha = 10\%$. Nilai koefisien positif (+) yang berarti responden yang memiliki jumlah mobil lebih banyak mempunyai kemungkinan bersedia membayar biaya untuk penggantian ban kendaraan mereka lebih tinggi dibandingkan responden yang memiliki jumlah mobil lebih sedikit atau tidak memiliki mobil. Nilai Exp (B) pada variabel ini sebesar 2,300 yang berarti responden yang memiliki jumlah mobil lebih banyak memiliki peluang menyetujui skenario ini sebesar 2,300 kali lebih tinggi dibandingkan dengan responden yang memiliki jumlah mobil lebih sedikit atau tidak memiliki mobil.

6. Skenario 6

$$Li = -1,743 + 2,573STS_{(1)} - 0,302PKL + 2,030MBL$$

Pada model tersebut, variabel status responden belum menikah memiliki *sig.* sebesar 0,019 yang berarti variabel tersebut mempunyai pengaruh nyata terhadap peluang responden membayar biaya lebih untuk mengganti ban kendaraan mereka tiap 10 bulan sekali dengan biaya Rp 52.000,00- pada taraf $\alpha = 10\%$. Nilai koefisien positif (+) berarti responden yang berstatus belum menikah mempunyai kemungkinan bersedia membayar biaya untuk penggantian ban kendaraan mereka lebih tinggi dibandingkan responden yang sudah menikah. Nilai Exp (B) pada variabel ini sebesar 13,105 yang berarti responden berstatus belum menikah memiliki peluang menyetujui skenario ini sebesar 13,105 kali lebih tinggi dibandingkan dengan responden yang sudah menikah.

Variabel pendapatan dari anggota keluarga yang lain responden memiliki *sig.* sebesar 0,003 yang berarti variabel tersebut mempunyai pengaruh nyata terhadap peluang responden membayar biaya lebih untuk mengganti ban kendaraan mereka tiap 10 bulan sekali dengan biaya Rp 52.000,00- pada taraf $\alpha = 10\%$. Nilai koefisien negatif (-) berarti responden yang mempunyai pendapatan dari anggota keluarga lain lebih besar mempunyai kemungkinan bersedia membayar biaya untuk penggantian ban kendaraan mereka lebih rendah dibandingkan responden yang pendapatan anggota keluarga lain lebih kecil. Nilai Exp (B) pada variabel ini sebesar 0,739 yang berarti responden yang mempunyai anggota keluarga lain yang berpendapatan besar memiliki peluang menyetujui skenario ini sebesar 0,739 kali lebih rendah dibandingkan dengan responden yang mempunyai anggota keluarga lain yang berpendapatan kecil.

Variabel kepemilikan jumlah mobil memiliki *sig.* sebesar 0,002 yang berarti variabel tersebut mempunyai pengaruh nyata terhadap peluang responden membayar biaya lebih untuk mengganti ban kendaraan mereka tiap 10 bulan sekali dengan biaya Rp 52.000,00- pada taraf $\alpha = 10\%$. Nilai koefisien positif (+) yang berarti responden yang memiliki jumlah mobil lebih banyak mempunyai kemungkinan bersedia membayar biaya untuk penggantian ban kendaraan mereka lebih tinggi dibandingkan responden yang memiliki jumlah mobil lebih sedikit atau tidak memiliki mobil. Nilai Exp (B) pada variabel ini sebesar 7,614 yang berarti responden yang memiliki jumlah mobil lebih banyak memiliki peluang menyetujui skenario ini sebesar 7,614 kali lebih tinggi dibandingkan dengan responden yang memiliki jumlah mobil lebih sedikit atau tidak memiliki mobil.

4.6.5. Estimasi *Willingnes To Pay* Terhadap Enam Skenario

Berdasarkan analisis frekuensi responden yang bersedia dan tidak bersedia membayar biaya tambahan untuk mengganti ban kendaraan mereka dalam jangka waktu yang telah ditetapkan, dugaan rata – rata nilai *willingness to pay* (WTP) masyarakat Kabupaten Kendal dengan cara mengalikan nilai tiap kelas WTP yang diinginkan sendiri oleh responden dengan frekuensi (ni/N). Distribusi nilai WTP responden dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 4.32 Distribusi Nilai *willingness*

Skenario	WTP	Jumlah Responden	EWTP
	(Rp/orang)	(Orang)	(Rp/orang)
	(a)	(b)	d = (b/c) x a
Skenario 1	100,000	1	1,000
	75,000	1	750
	50,000	2	1,000
	30,000	1	300
	29,000	71	20,590
Total		100 (c)	23,640
Skenario 2	100,000	2	2,000
	60,000	1	600
	43,500	65	28,275
	14,500	32	4,640
Total		100 (c)	35,515
Skenario 3	100,000	1	1,000
	50,000	2	1,000
	29,000	62	17,980
Total		100 (c)	19,980
Skenario 4	100,000	1	1,000
	50,000	1	500
	43,500	49	21,315

Skenario	WTP	Jumlah Responden	EWTP
	(Rp/orang)	(Orang)	(Rp/orang)
	(a)	(b)	$d = (b/c) \times a$
	14,500	49	7,105
Total		100 (c)	29,920
Skenario 5	65,000	47	30,550
Total		100 (c)	30,550
Skenario 6	100,000	1	1,000
	60,000	1	600
	52,000	53	27,560
Total		100 (c)	29,160

Dari hasil perhitungan estimasi *willingness to pay* pada masyarakat Kabupaten Kendal didapatkan nilai rata-rata angka pembayaran uang tambahan untuk membayar biaya lebih guna mengurangi resiko kecelakaan lalu lintas dengan cara mengganti ban kendaraan. Dari hasil tersebut didapatkan hasil besaran biaya yang ingin dibayar lebih rendah dari ketentuan yang telah dibuat dari tiap skenarionya.

Setelah nilai rata-rata WTP diperoleh, kemudian dihitung nilai total WTP(TWTP) untuk seluruh populasi penduduk Kabupaten Kendal yang berumur di 15 tahun ke atas. Untuk menghitung nilai total WTP (TWTP) adalah dengan cara mengalikan nilai rata-rata WTP tiap skenario dengan jumlah penduduk Kabupaten Kendal yang berusia 15 tahun ke atas. Data jumlah penduduk didapatkan dari website Wikipedia Kabupaten

Kendal. Hasil perhitungan nilai total WTP (TWTP) dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 4.33 Perhitungan Total WTP (TWTP)

Skenario	EWTP	Populasi Penduduk	TWTP
	(Rp/orang)	(Orang)	(Rp)
	(a)	(b)	(a x b)
Skenario 1	23,640	900,313	21,283,399,320
Skenario 2	35,515		31,974,616,195
Skenario 3	19,980		17,988,253,740
Skenario 4	29,920		26,937,364,960
Skenario 5	30,550		27,504,562,150
Skenario 6	29,160		26,253,127,080

Hasil nilai total *willingness to pay* (TWTP) masyarakat Kabupaten Kendal yang terbesar untuk mengurangi resiko kecelakaan lalu lintas yang terjadi di jalan raya berada pada skenario 2. Dengan lama penggantian ban kendaraan tiap 9 bulan, kemungkinan untuk mendapatkan luka serius dan cacat permanen dalam kecelakaan sebanyak 1 dalam 100.000 kecelakaan lalu lintas, dan dengan biaya tambahan yang harus dikeluarkan sebesar Rp 43.500,00-

4.7. Perbandingan Accident Rate dan Z Score

Tabel 4.34 Perbandingan accident Rate dan Z Score

Rank	Tahun 2014				Tahun 2015				Tahun 2016			
	Nama Jalan	Nilai z	Nama Jalan	Accident rate	Nama Jalan	Nilai z	Nama Jalan	Accident rate	Nama Jalan	Nilai z	Nama Jalan	Accident rate
1	JL. Raya Cepiring	1,67	JL. Raya Cepiring	0,49	JL. Soekarno Hatta	2,54	JL. Raya Brangsong	0,47	JL. Raya Cepiring	2,92	JL. Raya Barat Kaliwungu	0,48
2	JL. Soekarno Hatta	1,18	JL. Raya Brangsong	0,46	JL. Raya Cepiring	0,70	JL. Raya Cepiring	0,38	JL. Raya timur Kaliwungu	0,36	JL. Raya Cepiring	0,39
3	JL. Raya Gemuh	0,60	JL. Raya Barat Kaliwungu	0,44	JL. Raya Gemuh	0,70	JL. Raya Timur Weleri	0,35	JL. Raya Barat Weleri	0,10	JL. Pemuda	0,34
4	JL. Raya Barat Weleri	0,56	JL. Pemuda	0,43	JL. Raya timur Kaliwungu	0,32	JL. Pemuda	0,32	JL. Raya Brangsong	0,06	JL. Raya Barat Weleri	0,33

	Tahun 2014				Tahun 2015				Tahun 2016			
Rank	Nama Jalan	Nilai z	Nama Jalan	Accident rate	Nama Jalan	Nilai z	Nama Jalan	Accident rate	Nama Jalan	Nilai z	Nama Jalan	Accident rate
					u							
5	JL. Raya Brangsong	0,52	JL. Raya Barat Weleri	0,36	JL. Raya Brangsong	0,21	JL. Raya Barat Weleri	0,22	JL. Pemuda	-0,02	JL. Raya timur Kaliwungu	0,32

Dari perbandingan data tabel di atas maka di ambil nilai accident rate dan z score tertinggi yang terdapat pada JL. Raya Cepiring dan JL. Raya Brangsong. Maka kedua ruas jalan tersebut akan di lakukan penggambaran collision diagram untuk menentukan titik black spot.

4.7.1. Penggambaran Collision Diagram untuk Menentukan Lokasi Black Spot

Penentuan lokasi black spot, selain dari perhitungan accident rate, juga dapat dilakukan dengan menggambar collision diagram, karena collision diagram dapat menunjukkan jumlah, letak dan tipe kecelakaan lalu lintas yang terjadi. Hal – hal yang harus dilakukan adalah membagi ruas jalan menjadi setiap jarak 100 meter. Merekapitulasi kecelakaan lalu lintas berdasarkan jumlah kejadian dan jumlah korban meninggaldunia dan menggambar tipe kecelakaan pada lokasi terjadinya yang di gambarkan melalui AutoCad sehingga dapat diketahui tipe kecelakaan yang terjadi pada tiap – tiap KM pada ruas jalan Raya cepiring dan Jalan Raya Brangsong, Kabupaten Kendal.

Rekapitulasi collision diagram yang menunjukkan jumlah dan tipe kecelakaan pada ruas jalan Raya Cepiring dan jalan Raya Brangsong dapat dilihat pada tabel dibawah ini. Sedangkan untuk peta collision diagram yang lebih jelas dapat dilihat di lampiran.

Tabel 4.35 Rekap Collision Diagram

No	Jalan	KM	Tipe Kecelakaan		Jumlah Kejadian
1	Jalan Raya Cepiring	0+000 - 0+100	3	tabrak samping arah beda (ringan)	8
			3	tabrak samping arah sama (ringan)	
			2	tabrak samping arah sama (fatal)	
		0+100 - 0+200	2	tabrak depan-belakang (ringan)	13
			3	tabrak samping arah sama (ringan)	
			2	tabrak samping arah sama (fatal)	
			6	tabrak samping arah beda (ringan)	
		0+200 - 0+300	2	tabrak samping arah beda (ringan)	7
			3	tabrak samping arah sama (ringan)	

No	Jalan	KM	Tipe Kecelakaan		Jumlah Kejadian
	Jalan Raya Cepiring		2	tabrak samping arah beda (fatal)	
		0+300 - 0+400	4	tabrak samping arah beda (ringan)	4
		0+400 - 0+500	2	tabrak samping arah beda (ringan)	4
			2	hilang kendali (fatal)	
		0+500 - 0+600	2	tabrak samping arah beda (ringan)	4
			2	tabrak depan-belakang (ringan)	
		0+600 - 0+700	5	tabrak samping arah beda (ringan)	5
		0+700 - 0+800	2	tabrak samping arah beda (fatal)	5
			3	tabrak samping arah sama (ringan)	
		0+800 - 0+900		Tidak ada kejadian	0
		0+900 - 1+000	2	tabrak samping arah beda (ringan)	5
			3	tabrak samping arah sama (ringan)	
		1+000 - 1+100	3	tabrak samping arah beda (ringan)	3
		1+100 - 1+200	3	tabrak samping arah beda (ringan)	3
			3	tabrak depan-belakang (ringan)	
			3	tabrak samping arah sama (fatal)	
		1+200 - 1+300		Tidak ada kejadian	0
		1+300 - 1+400	3	tabrak samping arah sama (ringan)	5
			2	tabrak kendaraan parkir (fatal)	
		1+400 - 1+500	3	tabrak depan-belakang (ringan)	10
			4	tabrak samping arah sama (ringan)	
			3	tabrak samping arah beda (ringan)	
		1+500 - 1+600	2	hilang kendali (ringan)	15
			2	tabrak samping arah beda (fatal)	
			5	tabrak samping arah beda (ringan)	
			2	tabrak samping arah sama (fatal)	
			4	tabrak samping arah sama (ringan)	

No	Jalan	KM	Tipe Kecelakaan		Jumlah Kejadian
	Jalan Raya Cepiring	1+600 - 1+700	3	tabrak depan-belakang (ringan)	8
			3	tabrak samping arah beda (ringan)	
			2	tabrak samping arah sama (fatal)	
		1+700 - 1+800	2	tabrak samping arah sama (ringan)	5
			3	tabrak samping arah beda (ringan)	
		1+800 - 1+900	3	tabrak samping arah sama + tabrak depan-belakang (ringan)	15
			3	tabrak samping arah beda (ringan)	
			3	tabrak samping arah sama (fatal)	
			3	tabrak samping arah beda (fatal)	
			3	tabrak samping arah sama (ringan)	
		1+900 - 2+000	2	tabrak samping arah sama + tabrak depan-belakang (ringan)	12
			5	tabrak samping arah sama (ringan)	
			2	tabrak samping arah beda (ringan)	
			3	tabrak depan-belakang (ringan)	
		2+000 - 2+100	3	tabrak samping arah beda (ringan)	5
			2	tabrak samping arah sama (ringan)	
		2+100 - 2+200		Tidak ada kejadian	0
		2+200 - 2+300	2	tabrak samping arah sama (ringan)	6
			2	tabrak samping arah beda (ringan)	
			2	Hilang Kendali + Tabrak Depan Belakang (ringan)	
		2+300 - 2+400	2	tabrak depan-belakang (ringan)	10
			3	tabrak samping arah sama (fatal)	
			3	tabrak samping arah beda (ringan)	
			2	tabrak samping arah sama (ringan)	
		2+400 - 2+500	2	tabrak samping arah beda (fatal)	8
			2	tabrak samping arah beda + tabrak depan-belakang (ringan)	
			2	tabrak depan-depan (ringan)	
			2	tabrak samping arah beda (ringan)	
		2+500 - 2+600		Tidak ada kejadian	0

No	Jalan	KM	Tipe Kecelakaan		Jumlah Kejadian
	Jalan Raya Cepiring	2+600 - 2+700	2	tabrak samping arah sama (ringan)	7
			3	tabrak samping arah beda (ringan)	
			2	hilang kendali (ringan)	
		2+700 - 2+800		Tidak ada kejadian	0
		2+800 - 2+900	2	tabrak samping arah beda (ringan)	4
			2	tabrak samping arah sama (ringan)	
		2+900 - 3+000	2	tabrak samping arah beda (ringan)	4
			2	tabrak samping arah sama (ringan)	
No	Jalan	KM	Tipe Kecelakaan		Jumlah Kejadian
2	Jalan Raya Brangsong	0+000 - 0+100	2	tabrak samping arah beda (fatal)	4
			2	tabrak samping arah beda (ringan)	
		0+100 - 0+200	2	tabrak depan-depan (ringan)	10
			2	tabrak depan-belakang (ringan)	
			4	tabrak samping arah beda (ringan)	
			2	tabrak samping arah sama (ringan)	
		0+200 - 0+300	2	tabrak depan-depan (fatal)	8
			2	tabrak samping arah beda (ringan)	
			2	tabrak depan-belakang (ringan)	
			2	tabrak samping arah sama (ringan)	
		0+300 - 0+400		Tidak ada kejadian	0
		0+400 - 0+500	2	tabrak depan belakang + tabrak depan - depan (ringan)	5
			3	tabrak samping arah beda (ringan)	
		0+500 - 0+600		Tidak ada kejadian	0
		0+600 - 0+700	2	tabrak samping arah sama (ringan)	4
			2	tabrak samping arah beda (ringan)	

No	Jalan	KM	Tipe Kecelakaan		Jumlah Kejadian
	Jalan Raya Brangsong	0+700 - 0+800	2	tabrak samping arah sama (fatal)	14
			4	tabrak depan-belakang (fatal)	
			2	tabrak depan-depan (ringan)	
			4	tabrak samping arah sama (ringan)	
			2	tabrak depan-belakang (ringan)	
		0+800 - 0+900	2	tabrak samping arah sama (ringan)	2
		0+900 - 1+000	3	tabrak samping arah sama (ringan)	5
			2	tabrak samping arah beda (ringan)	
		1+000 - 1+100	2	tabrak samping arah sama (ringan)	4
			2	tabrak samping arah beda (ringan)	
		1+100 - 1+200	2	tabrak samping arah beda (ringan)	7
			2	tabrak samping arah sama (fatal)	
			3	tabrak samping arah sama (ringan)	
		1+200 - 1+300		Tidak ada kejadian	0
		1+300 - 1+400	2	tabrak samping arah beda (fatal)	5
			3	tabrak samping arah beda (ringan)	
		1+400 - 1+500	2	tabrak samping arah beda (ringan)	6
			2	tabrak samping arah sama (ringan)	
			2	tabrak depan belakang + tabrak samping arah sama (ringan)	
		1+500 - 1+600	2	hilang kendali (ringan)	5
			3	tabrak samping arah beda (ringan)	
		1+600 - 1+700	2	tabrak samping arah sama (ringan)	2
		1+700 - 1+800	2	tabrak samping arah beda (fatal)	7
			5	tabrak samping arah beda (ringan)	
		1+800 - 1+900		Tidak ada kejadian	0
		1+900 - 2+000	2	tabrak samping arah beda (ringan)	4

No	Jalan	KM	Tipe Kecelakaan		Jumlah Kejadian
	Jalan Raya Brangsong		2	tabrak samping arah sama (ringan)	
		2+000 - 2+100	2	tabrak depan belakang (ringan)	5
			3	tabrak samping arah beda (fatal)	
		2+100 - 2+200	2	tabrak depan belakang + tabrak samping arah beda (ringan)	7
			3	tabrak depan-belakang (ringan)	
			2	hilang kendali (fatal)	
		2+200 - 2+300	3	tabrak depan-belakang (ringan)	6
			3	tabrak samping arah beda (ringan)	
		2+300 - 2+400	2	tabrak depan belakang (fatal)	6
			2	tabrak samping arah beda (fatal)	
			2	tabrak depan-belakang (ringan)	

Dari hasil rekapitulasi collision diagram diatas, jumlah kejadian terbanyak pada ruas jalan Raya Cepiring terletak pada KM 1+500 – 1+600 dengan jumlah 15 kejadian. Jumlah kejadian terbanyak pada ruas jalan Raya Brangsong terletak pada KM 0+700 – 0+800 dengan jumlah 14 kejadian.

4.8. Analisis Faktor Penyebab dan Alternatif Solusi untuk Meminimalisir Kecelakaan Lalu Lintas

Jika melihat jumlah kejadian kecelakaan lalu lintas yang terus meningkat dari tahun ke tahun, maka perlu dilakukan analisis faktor – faktor yang menyebabkan dan solusi untuk meminimalisir kemungkinan terjadinya kecelakaan lalu lintas tersebut.

4.8.1. Faktor – faktor penyebab kecelakaan lalu lintas.

Faktor – faktor penyebab terjadinya kecelakaan lalu lintas perlu dicari untuk selanjutnya dapat ditentukan solusi yang tepat guna dapat meminimalisir kemungkinan terjadinya kecelakaan lalu

lintas. Secara umum, faktor – faktor yang menyebabkan terjadinya kecelakaan lalu lintas ada 4 faktor, yaitu :

a. Faktor manusia

Faktor manusia atau yang lebih akrab disebut sebagai *human error* merupakan salah satu penyebab utama terjadinya kecelakaan lalu lintas di jalan raya. Mengabaikan peringatan untuk lebih waspada hingga melanggar peraturan lalu lintas menjadi sebuah kecenderungan yang dimiliki oleh para pengguna jalan raya, seperti pengemudi dalam keadaan lelah, mengantuk atau bahkan dalam pengaruh minuman keras atau narkoba, pengemudi lepas kendali/tidak mampu mengontrol laju kendaraannya, pengemudi memacu kendaraannya dengan kecepatan tinggi, pengemudi mendahului kendaraan lain (baik dari kiri maupun kanan) hingga melewati marka as jalan, pengemudi berbelok atau berputar arah di sembarang tempat, pengemudi sengaja melanggar lampu merah hingga pejalan kaki yang menyeberang jalan sembarangan. Sebagian besar kecelakaan yang terjadi di jalan raya cepiring dan jalan raya bangsong, Kabupaten Kendal berawal dari pelanggaran lalu lintas yang dilakukan oleh para pengguna jalan raya, seperti kurang waspada dan konsentrasi bahkan tidak mau mengalah saat mendahului kendaraan lain, memotong jalur kendaraan lain, berhenti mendadak dan berbelok di sembarang tempat hingga lepas kendali (tabrak samping arah sama, tabrak samping arah beda dan tabrak depan – depan serta tabrak depan – belakang). Hal ini menunjukkan bahwa tingkat kedisiplinan para pengguna jalan raya pada umumnya masih rendah, entah karena memang sengaja melanggar atau tidak paham benar dengan peraturan lalu lintas yang ada. Selain itu, hal ini juga mengindikasikan bahwa keterampilan pengemudi dalam

mengemudikan kendaraannya berpengaruh terhadap keselamatan berlalu lintas di jalan raya.

b. Faktor kendaraan

Kendaraan menjadi satu hal yang penting saat membicarakan keselamatan berlalu lintas di jalan raya. Kendaraan yang digunakan oleh para pengemudi harus dalam kondisi baik dan layak dikendarai. Pemeliharaan dan pengontrolan kendaraan secara teratur dapat menunjang performa kendaraan sehingga layak digunakan. Selain itu, alat – alat standart keelamatan berkendara seperti helm (pada kendaraan roda 2) dan sabuk pengaman (pada kendaraan roda 4 atau lebih) yang dianggap remeh oleh sebagian pengemudi malah sering menjadi penentu keselamatan di jalan raya, karena akan dapat meminimalisir dampak fisik yang kemungkinan terjadi lebih fatal ketika kecelakaan. Ruas jalan tersebut merupakan jalan nasional yang sering dilewati oleh kendaraan kendaraan berat seperti tronton, truck, bus antar kota dan sebagainya sehingga muncul kemungkinan dapat membahayakan pengguna jalan raya yang lain. Contohnya, sepeda motor dan bus antar kota yang dikenal melaju ugal – ugalan dan memaksa mendahului kendaraan lain.

c. Faktor kondisi geometri jalan

Kondisi jalan yang buruk merupakan penyebab lain terjadinya kecelakaan, seperti permukaan aspal bergelombang, retak hingga berlubang. Selain itu, pemisah jalan yang hanya berupa marka tanpa median jalan juga disinyalir menjadi penyebab seringnya terjadi kecelakaan di jalan raya cepiring dan jalan raya brangsong, Kabupaten Kendal karena sering pengguna jalan raya berhenti dan berbelok serta berputar arah di

sembarang tempat. Meskipun sudah ada zebra cross di setiap perempatan jalan utama yang ditinjau, tetapi tetap saja, para pejalan kaki lebih sering memilih menyeberang di sembarang tempat tanpa mengindahkan sarana yang telah disediakan. Kondisi penerangan jalan yang hanya baik saat mendekati persimpangan dan di jembatan menambah tingginya kemungkinan terjadinya kecelakaan karena jarak pandang pengguna jalan raya terbatas. Banyak akses jalan kecil (gang)juga tidak dilengkapi dengan rambu peringatan.

d. Faktor Lingkungan

Masa modern menyebabkan kegiatan sosial ekonomi masyarakat semakin meningkat, seperti aktivitas pendidikan, pengobatan, dan perdagangan serta bisnis lain, baik barang maupun jasa yang otomatis akan mengakibatkan pergerakan penggunaan jalan raya semakin tinggi. Selain itu, adanya hambatan samping, seperti kendaraan parkir juga mempersempit area yang digunakan untuk lalu lintas kendaraan. Trotoar yang disalahgunakan menjadi tempat parkir, tempat menimbun material tertentu dan tempat berjualan (rak bensin) juga memicu pejalan kaki berjala melewati aspal, buka trotoar.

4.8.2. Alternatif Solusi untuk Meminimalisir Kecelakaan Lalu Lintas.

Hal – hal yang harus dilakukan untuk meminimalisir terjadinya kecelakaan lalu lintas tidak hanya melalui perbaikan fisik, seperti perbaikan jalan, pembangunan sarana tambahan, pemasangan rambu – rambu peringatan, tetapi juga psikis para pengguna jalan agar jiwa – jiwa melanggar peraturan lalu lintas yang ada berkurang, bahkan hilang.

“Halaman Ini Sengaja Dikosongkan”

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil perhitungan dan analisis data kecelakaan yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil perhitungan angka kecelakaan lalu lintas pada ruas jalan yang ditinjau di Kabupaten Kendal, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :
 - a. Angka kecelakaan lalu lintas tertinggi pada ruas jalan di Kabupaten Kendal pada tahun 2014, tahun 2015, dan tahun 2016 yang mengakibatkan korban meninggal dunia adalah sebagai berikut :
 - Ruas jalan Raya Cepiring dengan angka kecelakaan sebanyak 0,49 orang per 1 juta kilometer kendaraan per tahun.
 - Ruas jalan Raya Brangsong dengan angka kecelakaan sebanyak 0,47 orang per 1 juta kilometer kendaraan per tahun.
 - Ruas jalan Raya Barat Kaliwungu dengan angka kecelakaan sebanyak 0,48 orang per 1 juta kilometer kendaraan per tahun.
 - b. Angka kecelakaan lalu lintas tertinggi pada ruas jalan di Kabupaten Kendal pada tahun 2014, tahun 2015, dan tahun 2016 yang mengakibatkan korban luka ringan adalah sebagai berikut :

- Ruas jalan Raya Cepiring dengan angka kecelakaan sebanyak 0,08 orang per 1 juta kilometer kendaraan per tahun.
 - Ruas jalan Pemuda dengan angka kecelakaan sebanyak 0,05 orang per 1 juta kilometer kendaraan per tahun.
 - Ruas jalan Raya Brangsong dengan angka kecelakaan sebanyak 0,04 orang per 1 juta kilometer kendaraan per tahun.
- c. Angka kecelakaan lalu lintas tertinggi pada ruas jalan di Kabupaten Kendal pada tahun 2014, tahun 2015, dan tahun 2016 yang mengakibatkan korban luka berat adalah sebagai berikut :
- Ruas jalan Raya Cepiring dengan angka kecelakaan sebanyak 1,86 orang per 1 juta kilometer kendaraan per tahun.
 - Ruas jalan Raya Pemuda dengan angka kecelakaan sebanyak 2,24 orang per 1 juta kilometer kendaraan per tahun.
 - Ruas jalan Masjid Kaliwungu dengan angka kecelakaan sebanyak 1,92 orang per 1 juta kilometer kendaraan per tahun.
2. Hasil perhitungan dengan metode Z-Score untuk mengetahui daerah rawan kecelakaan lalu lintas (*black site*) pada ruas jalan yang ditinjau di Kabupaten Kendal. Daerah Rawan Kecelakaan (*Black Site*) adalah daerah yang memiliki nilai Z lebih dari 0 atau nilai Z yang berada pada kuadran 1 (kuadran dengan angka kecelakaan tinggi dan pertumbuhan kecelakaan selama 3 tahun diatas nilai rata – rata angka kecelakaan di seluruh ruas jalan yang ditinjau). Daerah yang termasuk dalam daerah rawan kecelakaan terdapat pada ruas :
- Ruas jalan Raya Cepiring dengan angka kecelakaan sebesar 2,92 dan pertumbuhan kecelakaan sebesar 2,25.
 - Ruas jalan Raya Brangsong dengan angka kecelakaan

sebesar 0,06 dan pertumbuhan kecelakaan sebesar 0,34.

- Ruas jalan Raya Timur Kaliwungu dengan angka kecelakaan sebesar 0,36 dan pertumbuhan kecelakaan sebesar 0,18.
3. Hasil perhitungan dengan *metode gross output human capital* akibat kecelakaan lalu lintas didapatkan kesimpulan total besaran biaya satuan korban kecelakaan lalu lintas pada 12 ruas jalan di Kabupaten Kendal selama tahun 2014 sampai dengan tahun 2016 yaitu :
- Pada tahun 2014 sebesar Rp 42.371.443.270,00-
 - Pada tahun 2015 sebesar Rp 46.086.625.598,00-
 - Pada tahun 2016 sebesar Rp 61.115.707.956,00- .
4. Dari hasil nilai *willingness to pay* (WTP) berdasarkan kesadaran Masyarakat Kabupaten Kendal untuk mengurangi resiko kecelakaan lalu lintas masih minim, hal tersebut dapat terlihat dari hasil penyebaran 100 kuisioner *willingness to pay* (WTP) yang telah dilakukan. Keinginan seluruh responden untuk mengeluarkan biaya tambahan untuk penggantian ban kendaraan mereka masih dibawah penetapan harga yang ditetapkan pada tiap skenarionya adalah sebagai berikut :
- Pada Skenario 1, nilai rataan jumlah uang yang ingin dibayar adalah sebesar Rp 23.640,00- lebih rendah Rp 5.360,00- dari nilai yang telah ditetapkan sebesar Rp 29.000,00-
 - Pada Skenario 2, nilai rataan jumlah uang yang ingin dibayar adalah sebesar Rp 35.515,00- lebih rendah Rp 7.985,00- dari nilai yang telah ditetapkan sebesar Rp 43.500,00-
 - Pada Skenario 3, nilai rataan jumlah uang yang ingin dibayar adalah sebesar Rp 19.980,00- lebih rendah Rp 9.020,00- dari nilai yang telah ditetapkan sebesar Rp 29.000,00-

- Pada Skenario 4, nilai rata-rata jumlah uang yang ingin dibayar adalah sebesar Rp 29.920,00- lebih rendah Rp 13.580,00- dari nilai yang telah ditetapkan sebesar Rp 43.500,00-
- Pada Skenario 5, nilai rata-rata jumlah uang yang ingin dibayar adalah sebesar Rp 30.550,00- lebih rendah Rp 34.450,00- dari nilai yang telah ditetapkan sebesar Rp 65.000,00-
- Pada Skenario 6, nilai rata-rata jumlah uang yang ingin dibayar adalah sebesar Rp 29.160,00- lebih rendah Rp 22.840,00- dari nilai yang telah ditetapkan sebesar Rp 52.000,00-

Nilai estimasi *willingness to pay* (WTP) seluruh masyarakat Kabupaten Kendal untuk tiap skenario dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 5.36 Estimasi Total nilai WTP (TWTP) Masyarakat Kabupaten Kendal

Skenario	EWTP	Populasi Penduduk	TWTP
	(Rp/orang)	(Orang)	(Rp)
	(a)	(b)	(a x b)
Skenario 1	23,640	900,313	21,283,399,320
Skenario 2	35,515		31,974,616,195
Skenario 3	19,980		17,988,253,740
Skenario 4	29,920		26,937,364,960
Skenario 5	30,550		27,504,562,150
Skenario 6	29,160		26,253,127,080

5. Berdasarkan *collision diagram*, diketahui bahwa lokasi yang paling rawan terjadi kecelakaan lalu lintas pada Jl. Raya Cepiring dan Jl. Raya Brangsong, Kab Kendal selama 2014 – 2016 (*black spot*) adalah :

- Jl. Raya Cepiring

Kejadian terbanyak, *black spot* berada di KM 1+500 s/d 1+600 dengan jumlah kejadian 15 kejadian. Untuk alternatif penanganan daerah rawan kecelakaan lalu lintas dengan :

- Pemasangan rambu rawan kecelakaan dan pita penganduh sebelum lokasi rawan kecelakaan agar pengemudi lebih berhati – hati ketika melewati ruas jalan ini. Pemasangan rambu rawan kecelakaan sekurang - kurangnya sejauh 50 meter dari lokasi rawan kecelakaan lalu lintas. Sedangkan untuk pemasangan pita penganduh dipasang menjelang memasuki lokasi rawan kecelakaan lalu lintas
- Memberikan sosialisasi atau penyuluhan tentang pentingnya keselamatan berlalu lintas kepada masyarakat sekitar agar selalu berhati – hati dalam berkendara maupun berlalu lintas, dan menaati semua peraturan dan tata tertib lalu lintas yang ada.
- Pemasangan lampu lalu lintas (*traffic light*) perlu dilakukan, dikarenakan pada persimpangan ini adalah persimpangan yang padat. Pemasangan lampu lalu lintas pada persimpangan ini nantinya diharapkan bisa menekan angka kecelakaan pada persimpangan ini.

- Jl. Raya Brangsong

Kejadian terbanyak, *black spot* berada di KM 0+700 s/d 0+800 dengan jumlah kejadian 14 kejadian. Untuk

alternatif penanganan daerah rawan kecelakaan lalu lintas dengan :

- Perlu dilakukan pengkajian ulang bagi lampu lalu lintas (*traffic light*) di persimpangan pada ruas jalan ini guna menambah keamanan dan keselamatan pada lalu lintas persimpangan tersebut.
- Pemasangan rambu rawan kecelakaan dan pita penganduh sebelum lokasi rawan kecelakaan agar pengendara lebih berhati – hati ketika melewati ruas jalan ini. Pemasangan rambu rawan kecelakaan sekurang - kurangnya sejauh 50 meter dari lokasi rawan kecelakaan lalu lintas. Sedangkan untuk pemasangan pita penganduh dipasang menjelang memasuki lokasi rawan kecelakaan lalu lintas
- Memberikan sosialisasi atau penyuluhan tentang pentingnya keselamatan berlalu lintas kepada masyarakat sekitar agar selalu berhati – hati dalam berkendara maupun berlalu lintas, dan menaati semua peraturan dan tata tertib lalu lintas yang ada.

6. Beberapa penyebab dan alternatif solusi penanganan untuk meminimalisir kecelakaan lalu lintas adalah sebagai berikut :

Tabel 5.37 Penyebab dan Alternatif solusi penanganan kecelakaan lalu lintas

Permasalahan / Penyebab Kecelakaan	Alternatif Solusi Penanganan	PJ
Penyeberang jalan melintas di sembarang tempat	Pembuatan zebra cross, penertiban penyeberangan jalan	Dishub Unit LLAJ, Polres, Satpol PP
Pengemudi tidak mampu mengontrol laju kendaraannya	Seleksi ketat perolehan SIM, sosialisasi keselamatan lalin berkala	Polres, Dishub Unit LLAJ
Pengemudi lalai	Pemasangan sistem lampu lalu lintas yang disertai suara peringatan dan dikendalikan secara teratur sepanjang waktu, pengawasan persimpangan secara kontinu oleh pihak berwenang	Dishub Unit LLAJ, Polres
Kecepatan kendaraan tinggi	Pemasangan rambu peringatan kecepatan	Dishub Unit LLAJ, Polres
Kendaraan melanggar marka	Sosialisasi keselamatan lalin berkala, mengecat ulang marka	Polres Dishub Unit Lalin, PU
Kendaraan menyalip dari sisi kiri	Pemasangan rambu peringatan "tidak boleh menyalip dari sisi kiri"	Dishub Unit
Kendaraan umum berhenti di sembarang tempat	Pemasangan rambu peringatan "boleh dan tidak boleh berhenti"	PU, Dishub Unit LLAJ
Permukaan aspal jalan rusak	Perbaikan permukaan jalan aspal	PU
Terdapat simpang/akses jalan lain di kanan - kiri jalan	Pemasangan rambu peringatan 'ada simpang' dan pengurangan kecepatan kendaraan	Dishub Unit LLAJ

5.2. Saran

1. Data yang dibuat oleh Kepolisian Kendal diharapkan dapat lebih detail, sehingga analisis angka kecelakaan dapat menghasilkan hasil yang lebih akurat.
2. Angka kecelakaan tertinggi rata-rata yang terjadi pada ruas jalan yang ditinjau diharapkan dinas terkait di Kabupaten Kendal dapat mengevaluasi kinerja ruas jalannya seperti dengan memperbaiki jalan yang rusak, memberi fasilitas penunjang jalan (lampu penerangan, rambu-rambu peringatan, dan lain-lain), memperlebar jalan dan memberi median jalan bila dirasa perlu dan memungkinkan.
3. Untuk analisis willingness to pay selanjutnya mungkin dapat memperhitungkan faktor eksternal lainnya seperti lama penggantian kampas rem.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Litbang PU Dinas Pekerjaan Umum Indonesia.2006
.Pedoman Perhitungan Besaran Biaya Kecelakaan Lalu Lintas.
- Hobbs, F.D., 1995 . **Perencanaan Dan Teknik Lalu Lintas Edisi Kedua.** Diterjemahan oleh Suprpto T.M. dan Waldijono. Yogyakarta : Gadjah Mada University
- Kartika, M., 2009. **Analisis Faktor Penyebab Kecelakaan Lalu- Lintas Pada Pengendara Sepeda Motor di Wilayah Depok.** Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia. Jakarta.
- Purnomo, S., Herry, V., Nurmala, S., Arif, R., Evrillisia, R., Dila, P.N., Andi, P., Rezha, 2011, **Pengantar Rekayasa Keselamatan Jalan.** Jakarta
- Oglesby, C.H. dan R.G. Hicks. 1999. **Teknik Jalan Raya edisi ke empat jilid 1.** Diterjemahkan oleh Purwo Setianto. Jakarta : Erlangga
- Peraturan Pemerintah No.43 tahun 1993. Tentang **Prasarana Dan Lalu Lintas Jalan**
- Peraturan Pemerintah No.34 tahun 2006. Tentang **Jalan**
- Transport Research Laboratory,1997, **Engineering Approach to Accident 116 Prevention & Reduction**, Institute of Road, Bandung,Indonesia.
- Undang-undang No.38 tahun 2004. Tentang **Pengelompokan Jalan.**

Undang-undang No.22 tahun 2009. Tentang **Lalu Lintas dan Angkutan Jalan.**

Warpani, S. P, 2002. **Pengelolaan Lalu lintas dan Angkutan Jalan.** Bandung: Penerbit Institut Teknologi Bandung.

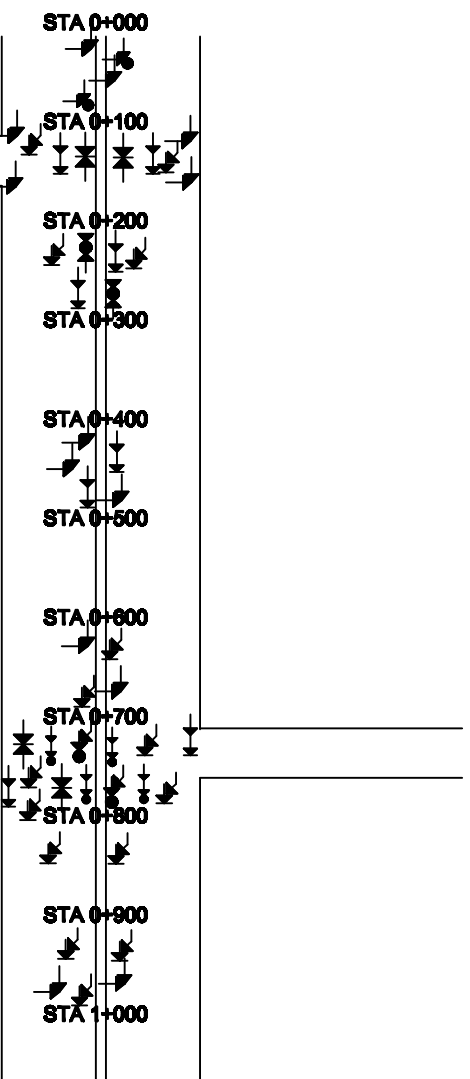
BIODATA PENULIS



Andrians Febry Haningson lahir di Kendal pada tanggal 13 Februari 1994, merupakan anak pertama dari pasangan Marsono Spt dan Sulistyo Indrianingsih.

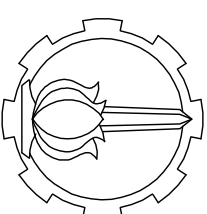
Penulis telah menempuh pendidikan formal di SD 02 SIDOMUKTI (1999-2005), SMPN 1 WELERI (2005-2008), dan SMAN 1 KENDAL (2008-2011). Penulis melanjutkan pendidikan sarjana di Jurusan D3 Teknik Sipil Politeknik Negeri Semarang angkatan 2011 dan melanjutkan pendidikan ke Lintas Jalur Teknik Sipil ITS terdaftar dengan NRP 3115105063 . Bagi penulis menempuh pendidikan di Jurusan Teknik Sipil ITS Surabaya merupakan suatu kesempatan yang tidak akan datang untuk kedua kalinya, sekaligus merupakan suatu kebanggaan. Penulis dapat dihubungi melalui email febryandrians@yahoo.co.id

JL BRANGSONG



KETERANGAN:

- [illegible]



**INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM LINTAS JALUR SARANA
TEKNIK SIPIL**

JUDUL TUGAS AKHIR

**PENYONJIAN BERKELANJUTAN JALAN DI
KALIPATEN KENDAL**

DOSIEN PEMBAKIBING

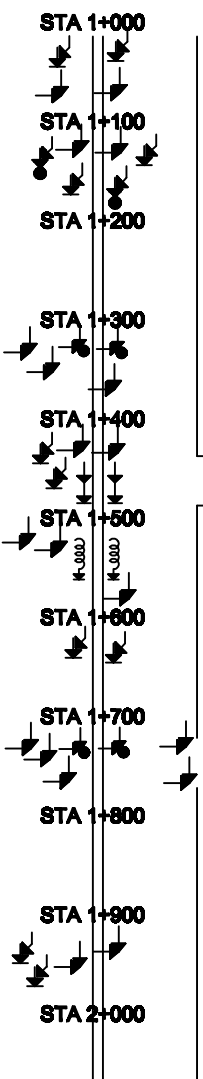
LE BORDA WIDENASTVUT, MT. PLOD

NAMA MAHASISWA

ANDREAS FROST HANSEN
REP : 311546003

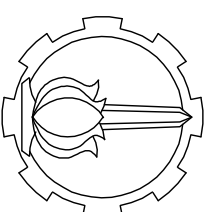
KETERANGAN

JL BRANGSONG



KETERANGAN:

- | | |
|--|--------------------------------------|
| | Trench depth below (Figures 1-4) |
| | Trench depth below (Figures 5-8) |
| | Trench depth below (Figures 9-12) |
| | Trench depth below (Figures 13-16) |
| | Trench depth below (Figures 17-20) |
| | Trench depth below (Figures 21-24) |
| | Trench depth below (Figures 25-28) |
| | Trench depth below (Figures 29-32) |
| | Trench depth below (Figures 33-36) |
| | Trench depth below (Figures 37-40) |
| | Trench depth below (Figures 41-44) |
| | Trench depth below (Figures 45-48) |
| | Trench depth below (Figures 49-52) |
| | Trench depth below (Figures 53-56) |
| | Trench depth below (Figures 57-60) |
| | Trench depth below (Figures 61-64) |
| | Trench depth below (Figures 65-68) |
| | Trench depth below (Figures 69-72) |
| | Trench depth below (Figures 73-76) |
| | Trench depth below (Figures 77-80) |
| | Trench depth below (Figures 81-84) |
| | Trench depth below (Figures 85-88) |
| | Trench depth below (Figures 89-92) |
| | Trench depth below (Figures 93-96) |
| | Trench depth below (Figures 97-100) |
| | Trench depth below (Figures 101-104) |
| | Trench depth below (Figures 105-108) |
| | Trench depth below (Figures 109-112) |
| | Trench depth below (Figures 113-116) |
| | Trench depth below (Figures 117-120) |
| | Trench depth below (Figures 121-124) |
| | Trench depth below (Figures 125-128) |
| | Trench depth below (Figures 129-132) |
| | Trench depth below (Figures 133-136) |
| | Trench depth below (Figures 137-140) |
| | Trench depth below (Figures 141-144) |
| | Trench depth below (Figures 145-148) |
| | Trench depth below (Figures 149-152) |
| | Trench depth below (Figures 153-156) |
| | Trench depth below (Figures 157-160) |
| | Trench depth below (Figures 161-164) |
| | Trench depth below (Figures 165-168) |
| | Trench depth below (Figures 169-172) |
| | Trench depth below (Figures 173-176) |
| | Trench depth below (Figures 177-180) |
| | Trench depth below (Figures 181-184) |
| | Trench depth below (Figures 185-188) |
| | Trench depth below (Figures 189-192) |
| | Trench depth below (Figures 193-196) |
| | Trench depth below (Figures 197-200) |
| | Trench depth below (Figures 201-204) |
| | Trench depth below (Figures 205-208) |
| | Trench depth below (Figures 209-212) |
| | Trench depth below (Figures 213-216) |
| | Trench depth below (Figures 217-220) |
| | Trench depth below (Figures 221-224) |
| | Trench depth below (Figures 225-228) |
| | Trench depth below (Figures 229-232) |
| | Trench depth below (Figures 233-236) |
| | Trench depth below (Figures 237-240) |
| | Trench depth below (Figures 241-244) |
| | Trench depth below (Figures 245-248) |
| | Trench depth below (Figures 249-252) |
| | Trench depth below (Figures 253-256) |
| | Trench depth below (Figures 257-260) |
| | Trench depth below (Figures 261-264) |
| | Trench depth below (Figures 265-268) |
| | Trench depth below (Figures 269-272) |
| | Trench depth below (Figures 273-276) |
| | Trench depth below (Figures 277-280) |
| | Trench depth below (Figures 281-284) |
| | Trench depth below (Figures 285-288) |
| | Trench depth below (Figures 289-292) |
| | Trench depth below (Figures 293-296) |
| | Trench depth below (Figures 297-300) |
| | Trench depth below (Figures 301-304) |
| | Trench depth below (Figures 305-308) |
| | Trench depth below (Fig |



INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM LINTAS JALUR SARANA
TEKNIK SIPIL

JUDUL TUGAS AKHIR

**PENINGKATAN BERKESELAMATAN JALAN DI
KALIPATEN KENDAL**

DOSEN PEMBIMBING

LEBBA WIDASTUTU, MT. PLO

NAMA MAHASISWA

ANDREW JEFF HANCOCK
REP : 311546000

KETERANGAN

JUDUL GAMBAR

COLLISION DIAGRAM
2014 - 2016

SKALA

KODE GBR	NO GBR
----------	--------

2

**INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER,
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM LINTAS JALUR SARJANA
TEKNIK SIPIL**

JUDUL TUGAS AKHIR

**PENINGKATAN BERKESELAMATAN JALAN DI
KALUPATEN KENDAL**

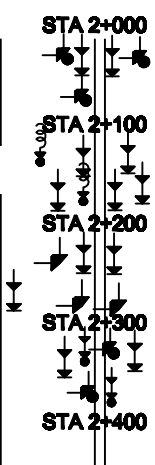
DOSIEN PEMBIMBING

LE BODA WIDZASTWIE, M.T. PŁO

NAMA MAHASISWA

ANDREAS PIETRY HANINGSON
HPF: 3115H2803

KETERANGAN



KETERANGAN:

- [illegible]

JUDUL GAMBAR

**COLLISION DIAGRAM
2014 - 2016****SKALA**

KODE GER	NO GER
----------	--------

2

INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
FAKULTAS TEKNIK INFIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM LINTAS SATELIT BARIKATA
TEKNIK INFIL

JUDUL TUGAS AKHIR

**PENYONAN BERKESELAMATAN JALAN DI
KALIPATEN KENDAL**

DOSEN PEMBIMBING

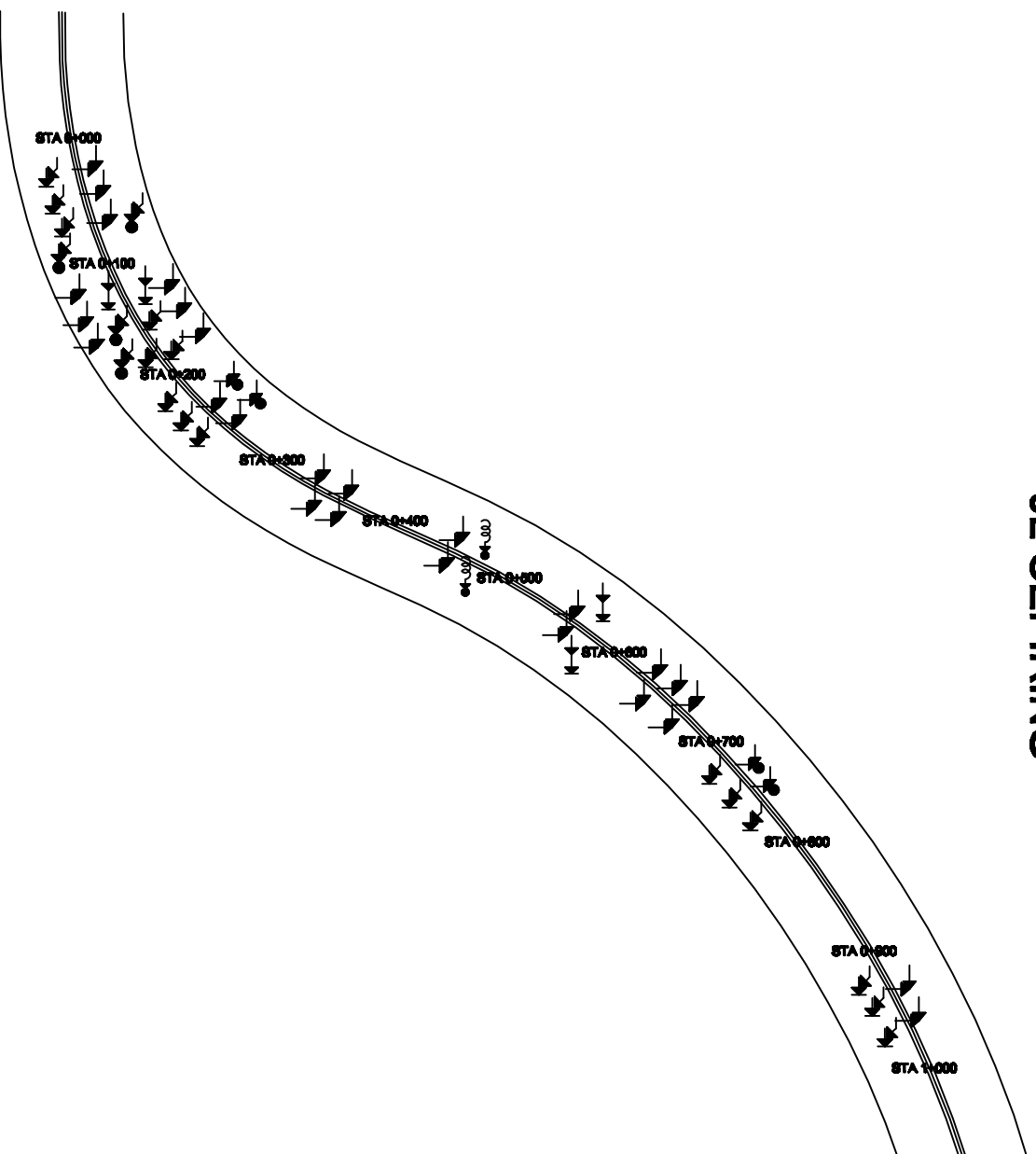
LE BONA VINDASTUTI, MT. PLO























NAMA MAHASISWA

ANDREAS PERCY HANSSON
HP: 3115162003

KETERANGAN

KETERANGAN:



- | | |
|---|-----------------------------------|
|  | Notes: design thinking (Figure 1) |
|  | Notes: design thinking (Figure 1) |
|  | Notes: design thinking (Figure 1) |
|  | Notes: design thinking (Figure 1) |
|  | Notes: design thinking (Figure 1) |
|  | Notes: design thinking (Figure 1) |
|  | Notes: design thinking (Figure 1) |
|  | Notes: design thinking (Figure 1) |
|  | Notes: design thinking (Figure 1) |
|  | Notes: design thinking (Figure 1) |
|  | Notes: design thinking (Figure 1) |
|  | Notes: design thinking (Figure 1) |
|  | Notes: design thinking (Figure 1) |
|  | Notes: design thinking (Figure 1) |
|  | Notes: design thinking (Figure 1) |
|  | Notes: design thinking (Figure 1) |
|  | Notes: design thinking (Figure 1) |
|  | Notes: design thinking (Figure 1) |
|  | Notes: design thinking (Figure 1) |
|  | Notes: design thinking (Figure 1) |
|  | Notes: design thinking (Figure 1) |
|  | Notes: design thinking (Figure 1) |

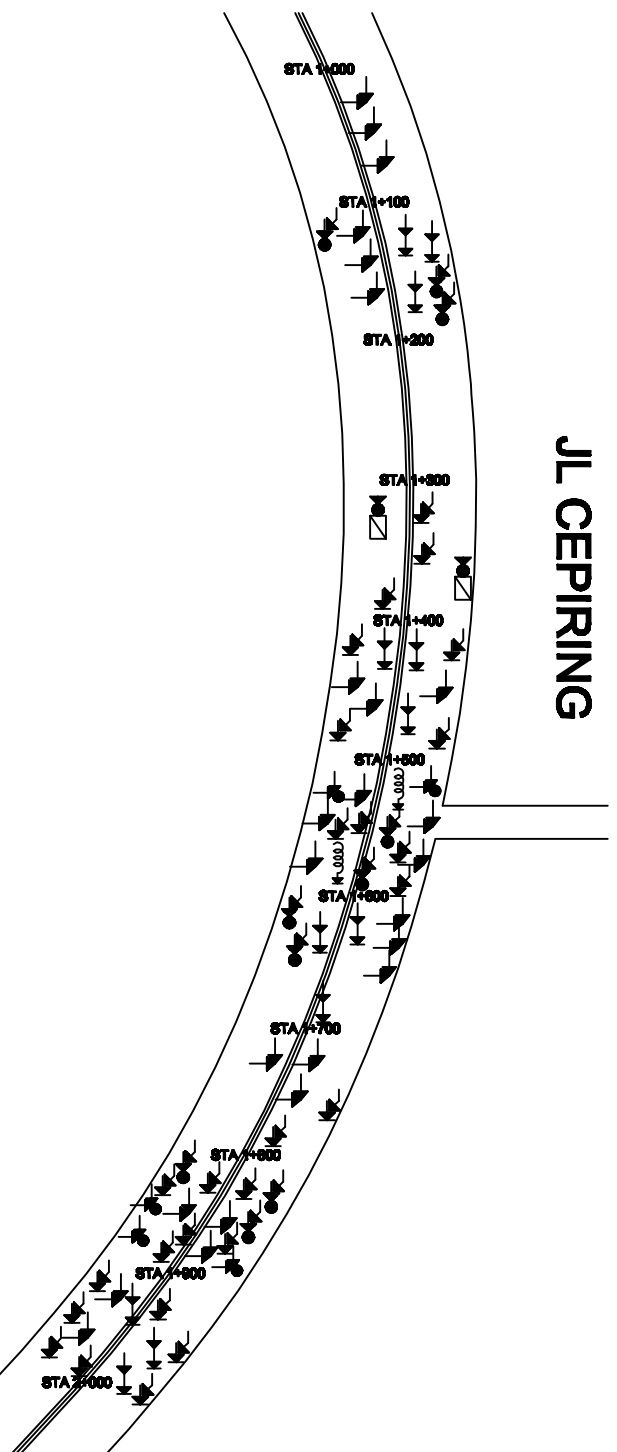
JUDUL GAMBAR

COLLISION DIAGRAM
2014 - 2016

SKALA

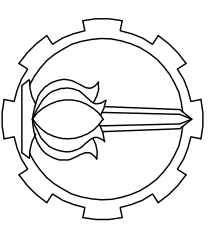
KODE GBR	NO GBR
----------	--------

JL CEPIRING



KETERANGAN:

- [illegible]



**INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM LINTAS JALUR SARANA
TEKNIK SIPIL**

JUDUL TUGAS AKHIR

**PENYONJIAN BERKELAMATAN JALAN DI
KALIPATEN KENDAL**

DOSEN PEMBIMBING

LE BORDA WINDCASTLE, MT. PLD

NAMA MAHASISWA

ANDREAS JESSE HANSEN
REP : 311542005

KETERANGAN

COLLISION DIAGRAM

2014-2016

SKALA

KODE GBR	NO GBR
----------	--------

NO GER

5



JUDUL TUGAS AKHIR

**PERENCANAAN BERKESELAMATAN JALAN DI
KABUPATEN KENDAL**

DOSEN PEMBIMBING

LEONARD WIDYASTUTI, M.T. Ph.D

NAMA MAHASISWA

ANDREAS JERRY HANSSON
HP: 311516205

KETERANGAN

KETERANGAN:

- [illegible]

JUDUL GAMBAR

COLLISION DIAGRAM
2014-2016

SKALA**KODE GER**

	NO GER.
--	----------------

७

NO	WAKTU KEJADIAN (HARI / TGL / JAM)	TKP (SEBUTKAN LENGKAP)	PIHAK YANG TERLIBAT LAKA LANTAS	KORBAN			KRONOLOGI	TIPE KECELAKAAN
		(JALUR / RUASJALAN DAN DESA)	..... X	MD	LB	LR		
1	14 JAN 2014 SELASA, 19.30	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	R4 - SPM			1	SPM H2646EH melaju dr arah U hendak mendahului kend lain di dpnnya, namun muncul R4 melaju dr arah belakang dan menyalip SPM, R4 menyenggol bdn SPM lalu oleng dan terjatuh.	Tabrak Samping Arah Sama (ringan)
2	21 JAN 2014 SELASA, 13.30	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	SPM - PK	1			Tanpa melihat kondisi lalin PK hendak menyeberang, muncul SPM AA4011SO melaju kencang dr arah U, tabrakanpun tdk terhindarkan.	Tabrak Samping Arah Beda (fatal)
3	28 JAN 2014 SELASA, 21.00	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	SPM - SPM			1	SPM H3099EY melaju dr arah U, tiba-tiba SPM AA3376CX di dpnnya berhenti hendak berbelok, tabrakanpun tidak dpt terhindarkan.	Tabrak Depan-Depan (ringan)
4	9 FEB 2014 MINGGU, 02.00	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	SPM - PK			3	SPM B2469HH melaju dr arah U tiba-tiba muncul segerombolan PK hendak menyeberang dr pasar tnp memperhatikan lalin disekitarnya, SPM G2649HH menabrak salah 1 PK.	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
5	13 FEB 2014 KAMIS, 14.00	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	SPM - PK			1	SPM H4004NU melaju dr arah S, hendak berbelok ke kanan ke arah gang namun kurang hati-hati dr arah gang muncul PK yg juga ingin menyeberang.	Tabrak Depan-Depan (ringan)
6	24 FEB 2014 SENIN, 23.30	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	SPM - PK			1	SPM AB4976HB melaju dr arah S hendak berbelok ke kiri, namun kurang hati-hati, SPM menyenggol PK hingga terjatuh	Tabrak Samping Arah Sama (ringan)
7	11 MAR 2014 SELASA, 04.30	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	PICK UP - PICK UP - TRUK - STW	1			PU E9455AB melaju dr arah U hendak mendahului TRUCK B9121FDC, tepat setelah pertigaan muncul STW H1785XH, PU menabrak badan STW dan menyenggol PU H8622TF dr arah belakang	Tabrak Samping Arah Sama (ringan)
8	26 MAR 2014 RABU, 13.45	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	SPM - PK			1	SPM AB6091UY dri arah U ke S hendak mendahului kendaraan lain di depannya, namun tanpa mengetahui ada PK dri arah depan, tabrakan pun terjadi	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
9	1 APR 2014 SELASA, 05.30	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	PICK UP - SPM			1	SPM K6994LT melaju dr arah U, dr arah belakang muncul PU R9935GC yg memotong jalan, akibatnya badan PU menyenggol SPM.	Tabrak Samping Arah Sama (ringan)

10	3 APR 2014 KAMIS, 08.00	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	SPM - STW	1		1	SPM H3248KY melaju dr arah U hendak berbelok ke kanan, namun dr arah berlawanan melaju kencang STW G7082L, tabrakanpun tdk terhindarkan.	Tabrak Samping Arah Beda (fatal)
11	8 APR 2014 SELASA, 14.00	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	SPM - SPM			1	SPM AB2638GW melaju dr arah U berbelok ke kanan (arah gang), namun dr arah berlawanan melaju SPM K5903XZ, tabrakanpun terjadi	Tabrak Samping Arah Beda(ringan)
12	15 APR 2014 SELASA, 10.00	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	SPM - SPM			1	SPM AA6437TU melaju dr arah U hendak mendahului BUS yg berhenti di dpnnya, namun dr arah belakang muncul SPM AA2694WB melaju kencang, tabrakan pun terjadi.	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
13	18 APR 2014 JUMAT, 06.15	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	SPM - PK			1	SPM H6546MU melaju dr arah S tiba-tiba dr gang muncul PK menyeberang tnp memperhatikan lalin di sekitarnya, krn jrk terlalu dkt SPM H6546LC pun menabrak PK.	Tabrak Samping Arah Beda(ringan)
14	3 MEI 2014 SABTU, 20.45	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	STW - PK			1	STW AA862WB melaju dr arah U, tiba-tiba dr sebelah kanan muncul PK hendak menyeberang, pengendara STW kaget dan meskipun reflek membanting setir, namun PK tersenggol badan STW dan terjatuh.	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
15	9 MEI 2014 JUMAT, 15.00	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	SPM - SPM			2	SPM N2976JN melaju dr arah U, namun tiba-tiba muncul SPM DA6140CW menghindari aspal rusak dan mengambil jalur di dpnnya, SPM N2976JN kgt, tanpa sempat mengerem menyeruduk SPM DA6140CW.	Tabrak Depan- Belakang (ringan)
16	17 MEI 2014 SABTU, 20.00	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	SPM - STW			2	SPM H4459MD melaju dr arah U, tiba-tiba dr belakang muncul STW B1953SVB yg memotong jalan, karena kurang hati-hati, SPM terserempet badan STW	Tabrak Samping Arah Sama (ringan)
17	19 MEI 2014 SENIN, 06.30	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	MPU - SPM	1		1	MPU H7691DD melaju dr arah U, tiba-tiba dr arah yg sama muncul SPM G5662TU yg memotong jalan, krn jarak terlalu dkt, tabrakanpun terjadi.	Tabrak Samping Arah Sama (ringan)
18	21 JUNI 2014 SABTU, 22.30	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	BUS - SPM			2	SPM AA4416VC dan BUS X melaju dr arah U, BUS hendak menyalip kendaraan-kendaraan di dpnnya termasuk SPM tsbt, BUS mengklakson dgn keras pengendara SPM kgt, SPM oleng dan terjatuh.	Tabrak Samping Arah Sama (ringan)
19	23 JUNI 2014 SENIN, 06.45	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	SPM - TRUK			2	TRUK K8350UB melaju dr arah U, dr arah berlawanan muncul SPMX hendak berbelok ke kanan ke arah gang, tabrakanpun tdk terhindarkan.	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)

20	27 AGUS 2014 RABU, 07.00	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	R4 - SPM	2		1	R4 X melaju dr arah S ke U, tiba-tiba ada SPM AB6050KZ hendak menyeberang, akibatnya tabrakan tdk terhindarkan.	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
21	5 SEP 2014 JUMAT, 00.30	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	SPM - TRUK			1	TRUCK L9523Zuzmelaju dr arah U, tiba-tiba muncul SPM H3279LZ keluar dr toko, TRUCK mencoba menghindari namun SPM tersenggol bdn TRUCK dan terjatuh.	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
22	28 SEP 2014 MINGGU, 05.30	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	BUS - STW	4		4	STW H897AG melaju tenang dr arah U, dr belakang melaju kencang BUS L9000MD hendak mendahuluinya, meskipun lebar jalan yg hendak dilewati tidak mencukupi, BUS tetap memaksa mendahului, akibatnya BUS menyeruduk STW dr belakang	Tabrak Samping Arah Beda (fatal)
23	1 OKT 2014 RABU, 09.00	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	SPM - PK			3	SPM H6878HB melaju drarah S, tiba-tiba dr gang muncul PK, SPM berusaha menghindar namun PK tersenggol dan terjatuh	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
24	6 OKT 2014 SENIN, 17.15	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	R4 - PK			1	R4 X melaju dr arah U hendak menyalip kend di dpnnya dr sebelah kiri, dr arah dpn terdapat jln berlubang namun kurang hati-hati R4 menyenggol bdn PK yg sedang berjalan dipinggir jalan.	Tabrak Samping Arah Sama (ringan)
25	10 OKT 2014 JUMAT, 05.30	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	SPM - TRUK	1			SPM N3314AY melaju dr arah S, TRUCK L9392UB dibelakangnya di TKP, SPM bersenggolan dgn bdn TRUCK lalu masuk kolong TRUCK, pengendara MD diperjalanan ke rs.	Tabrak Samping Arah Sama (fatal)
26	14 OKT 2014 SELASA, 21.15	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	SPM - PK	1		1	SPM X melaju kencang dr arah S, tiba-tiba dari kiri PK keluar dari pasar hendak menyeberang, SPM menabrak PK dan terjatuh.	Tabrak Samping Arah Beda (fatal)
27	17 OKT 2014 JUMAT, 06.30	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	R4 - SPM			1	SPM B 3689SRZ melaju dr arah U hendak menyalip kendaraan didepannya, krn tidak memperhatikan kondisi lalin, SPM menabrak R4 yang melaju dr arah belakang	Tabrak Depan - Belakang (ringan)
28	1 NOV 2014 RABU, 09.00	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	SPM - SPM			1	SPM S4621GL melaju dr arah S, tiba-tiba dr arah gang muncul SPM AG2033DC dan tanpa sempat mengerem krn jarak terlalu dekat, tabrakanpun terjadi.	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
29	6 NOV 2014 SENIN, 17.15	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	SPM - PK			1	SPM N5979TZ melaju dr arah S, dr arah kiri tiba- tiba muncul PK memotong jalan, PK pun tertabrak.	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)

30	10 DES 2014 JUMAT, 05.30	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	SPM - PK			2	Seorang PK yg menyeberang jalan dr arah T sudah mencapai median jlalan , namun tiba-tiba dr arah kiri melaju kencang SPM H3817PB, krn tdk mampu menghindar akibat jarak yg terlalu dkt, SPM tersebut menabrak PK.	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
31	14 DES 2014 SELASA, 21.15	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	SPM - STW			1	SPM H3044QS menyebrang dr arah B ke T, muncul STW N1285JX dari arah U, akibatnya STW menabrak SPM	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
32	17 DES 2014 JUMAT, 06.30	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	SPM - SPM			1	SPM X melaju dr arah U, hendak mendahului kendaraan di depannya, namun dr arah belakang melaju SPM B6294HHD, tanpa sengaja menenggol setir SPM tersebut	Tabrak Samping Arah Sama (ringan)

NO	WAKTU KEJADIAN (HARI / TGL / JAM)	TKP (SEBUTKAN LENGKAP)	PIHAK YANG TERLIBAT LAKA LANTAS	KORBAN			KRONOLOGI	TIPE KECELAKAAN
		(JALUR / RUAS JALAN DAN DESA)	..... X	MD	LB	LR		
1	9 JAN 2015 JUMAT, 18.30	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	TRUK - SPM	1			SPM AA3039BK melaju dr arah U hendak mendahului TRUK H8548US di dpnnya, namun kurang hati-hati SPM tersebut menyenggol bdn TRUK dan terjatuh.	Tabrak Samping Arah Sama (fatal)
2	13 JAN 2015 SELASA, 18.00	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	R4 - SPM			1	R4 X melaju dr arah U, tiba-tiba dr arah kiri muncul SPM G4057HH, tabrakanpun terjadi.	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
3	29 JAN 2015 KAMIS, 13.00	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	TRUK - TRUK - SPM			1	TRUCK B8706RFU melaju dr arah S, dr belakang muncul TRUK AG8547UK hendak mendahului, tiba-tiba muncul SPM K4156TO dr arah kiri, pengendara TRUCK kaget dan menabrak pengendara SPM	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
4	2 FEB 2015 SENIN, 16.15	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	SPM - TRUK - TRUK TNI			1	SPM H3865BQ melaju dari arah U hendak menyalip TRUCK L9455AH di depannya dari sebelah kiri, dari arah depan terdapat TRUCK TNI G9222V yg sedang parkir, karena kurang hati2 SPM kaget dan menyenggol badan TRUK TNI	Tabrak Samping Arah Sama(ringan)
5	16 FEB 2015 SENIN, 15.45	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	SPM - PK			1	SPM AD5103OR dr arah S, tiba-tiba dr gang muncul PK, akibatnya PK tertabrak.	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
6	17 FEB 2015 SELASA, 16.15	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	Truck out control	1			TRUK L8246UP hilang kendali dan keluar dari badan jalan.	Hilang Kendali (ringan)
7	2 MAR 2015 SENIN, 18.00	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	Spm X Bus			1	BUS B7232USS melaju dr arah U, tiba-tiba keluar SPM H6766CB dari gang, tabrakanpun terjadi.	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
8	9 MAR 2015 SENIN, 06.15	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	Spm X Spm X Stw X Sedan			1	STW H1595CQ melaju dr arah U, dr arah belakang muncul SEDAN AA9793GD hendak mendhului STW, tepat setelah pertigaan muncul 2 SPM dr arah gang, tabrakan tdk terhindarkan	Tabrak Samping Arah Beda (fatal)
9	20 MAR 2015 JUMAT, 07.15	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	Spm X Pjk			1	SPM N5487DF melaju dr arah S hendak mendahului kend lain di dpnnya melalui sisi kiri, namun muncul PK hendak menyeberang jalan, PK tertabrak dan pengendara SPM terjatuh.	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
10	10 MAR 2015 SELASA, 14.40	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	Spm X Spm X Truck		1	1	TRUCK R8734CA melaju dr arah S, tiba tiba muncul SPM W4567PJ keluar dr gang,TRUCK menabrak SPM tsb dan menyenggol SPM H4452IU yg hendak memutar balik dr arah U ke S	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)

11	22 MAR 2015 MINGGU, 19.00	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	Stw X Stw X Stw			2	STW AA1087GX dr arah U ke S hendak mendahului STW H 436DU didepannya, tiba tiba muncul STW G1741NP yg menyebrang dr gang arah B ke T, tabrakan pun tdk terhindarkan	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
12	24 MAR 2015 SELASA, 20.00	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	SPM - TRUK			1	SPM melaju dr arah U, hendak mendahului kendaraan di depannya dr sebelah kiri, tidak disangka dr arah depan ada TRUCK L9177UZ yg sedang parkir dikiri jalan	Tabrak Kendaraan Parkir (ringan)
13	6 APR 2015 SENIN, 17.00	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	MPU - SPM			1	MPU K1848UA melaju dr arah S, hendak mendahului SPM AB6831AA di dpnnya, tanpa di duga tiba-tiba SOM tersebut berhenti mendadak, pengendara MPU kgt dan mencoba mengerem, namun ttp menabrak SPM dr arah belakang.	Tabrak Depan - Belakang (ringan)
14	10 APR 2015 JUMAT, 14.15	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	SPM - PK			1	PK menyeberang tnp melihat kondisi lalin, tiba-tiba dr arah U melaju sebuah SPM H6158MW, tabrakanpun terjadi.	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
15	12APRIL 2015 MINGGU, 15.45	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	SPM - TRUK			1	TRUK L9712UG melaju dr arah S, tiba-tiba dr kiri muncul SPM H6503G krn jarak terlalu dkt, TRUK pun menyeruduk SPM hingga SPM terjatuh.	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
16	19 APR 2015 MINGGU, 18.30	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	TRUK - SPM	1		1	SPM R5528GM melaju dr arah U dibelakang TRUK X hendak mendahuluinya, namun dr arah depan ada kend lain, pengendara SPM mencoba menghindar namun bag belakang SPM meyenggol kepala TRUK, pengendara terjatuh tepat di dpn TRUK.	Tabrak Depan - Belakang (ringan)
17	23 APR 2015 KAMIS, 05.15	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	SPM - PK			1	SPM N4363IG keluar dr gang (T ke B), ada PK hendak menyebrang dr arah U ke S, tabrakan tidak terhindarkan	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
18	12 MEI 2015 SENIN, 18.15	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	SPM - PK			1	SPM S5068MG dr arah U ke S, dr arah kanan ada PK hendak menyeberang, PK tersenggol dan terjatuh.	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
19	15 MEI 2015 JUMAT, 08.15	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	SPM - STW			1	STW N1047RV melaju dr arah S, hendak mendahului kend didpnya, namun dr arah kanan muncul SPM N2235JW, SPM pun terserempet dan terjatuh.	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
20	23 MEI 2015 SABTU, 20.15	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	SPM - SPM			1	SPM N5574HHB melaju dr arah S, dr arah depan terdapat SPM N5313GB yg mengerem mendadak, tabrakanpun tdk terhindarkan.	Tabrak Depan - Belakang (ringan)

21	25 MEI 2015 SENIN, 20.30	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	SPM - MPU - TRUK	1			SPM N6412HHC melaju dr arah U hendak mendahului TRUCK W8613UB, dr arah belakang muncul MPU N943UG yang melaju kencang, SPM kaget dan berniat menghindar namun MPU menabrak SPM dr belakang	Tabrak Depan Belakang (fatal)
22	27 MEI 2015 RABU, 06.45	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	R4 - SPM			1	R4 X melaju dr arah S hendak putar balik ke arah U, ada SPM AA 5138JU melaju dr arah U, krn kurang hati-hati, tabrakan tidak terhindarkan	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
23	3 JULI 2015 JUMAT, 23.05	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	SPM - TRUK			1	SPM AB5238QD dr arah U melaju tdk terkendali lalu menabrak TRUCK K9621WV yg terparkir di kiri jalan, SPM pun menyeruduk TRUK dr belakang.	Hilang Kendali + Tabrak Depan Belakang (ringan)
24	5 JULI 2015 MINGGU, 08.15	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	STW X TRUCK	1		1	STW K1405C melaju dr arah U hendak mendahului TRUCK AD9492UG di depannya, karena kurang hati-hati, STW oleng dan menyenggol badan TRUCK	Tabrak Samping Arah Sama(ringan)
25	10 JULI 2015 JUMAT, 21.30	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	SPM X PJK			1	SPM H2965LB melaju dr arah S, tiba-tiba dr gang sebelah kiri muncul PK, SPM kgt dan tdk mampu mengendalikan kend nya, tabrakanpun tjd.	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
26	21 JULI 2015 SELASA, 11.45	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	SPM X SEDAN			1	SEDAN K1084RC melaju drarah U, tiba-tiba dr kanan SPM H2545EEB memotong jalan hendak menepi krn jrk terlalu dkt, tabrakan tidak terhindarkan.	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
27	27 JULI 2015 SENIN, 18.00	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	BUS X STW X STW			1	BUS B7013UHH dr arah U ke S, mengejar dibelakangnya STW H1128H hendak mendahului dr sebelah kiri, dari arah depan terdapat STW AD515CA yg melaju sedang tabrakan pun terjadi	Tabrak Samping Arah Sama (ringan)
28	8 AGUS 2015 SABTU 17.00	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	SPM X SPM			1	SPM H4648OZ melaju dr arah S dgn kecepatan sedang namun tiba-tiba terdapat SPM AA5892GO yg memotong jln keluar dr bengkel hendak menuju arah S, tabrakan tdk terhindarkan.	Tabrak Samping Arah Beda(ringan)
29	26 AGUS 2015 RABU,12.30	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	SPM X STW			1	STW G1848AX melaju dr arah U, hendak mendahului kend di dpnnya namun dr arah kiri terdapat SPM H6660TBR yg memotong jln, tabrakanpun tdk terhindarkan.	Tabrak Samping Arah Sama (ringan)
30	26 AGUS 2015 RABU,13.30	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	R4 X PJK			1	R4 X melaju dr arah S hendak menyalip kend lain didpnnnya, dr arah dpn tdk tahu terdapat PK menyeberang, tabrakan tdk terhindarkan.	Tabrak Samping Arah Sama (ringan)

31	9 SEP 2015 RABU, 09.00	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	Truck X Spm X Spm	2		1	SPM R3932GI melaju dr arah U hendak mendahului TRUCK B8003URF, namun dr arah kanan melaju SPM G4348HC, SPM R3932GI bersenggolan dgn SPM G4348HC, kemudian oleng dan pengendara SPM R3932GI terjatuh tepat di dpn TRUCK B 8003URF.	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
32	10 SEP 2015 KAMIS, 07.15	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	Truck out control	1			TRUK AD8246UP hilang kendali dan keluar dari badan jalan.	Hilang Kendali (ringan)
33	12 SEP 2015 SABTU, 09.30	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	Spm X Bus			1	BUS D7232US melaju dr arah U, tiba-tiba keluar SPM H6766CB dari gang, tabrakanpun terjadi.	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
34	23 SEP 2015 RABU, 13.45	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	Spm X Spm X Stw X Sedan			1	STW N1595CQ melaju dr arah U, dr arah belakang muncul SEDAN N9793GD hendak mendhului STW, tepat setelah pertigaan muncul 2 SPM dr arah gang, tabrakan tdk terhindarkan	Tabrak Samping Arah Beda (fatal)
35	28 SEP 2015 SENIN, 23.30	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	Spm X Pjk			1	SPM H5487DF melaju dr arah S hendak mendahului kend lain di dpnnya melalui sisi kiri, namun muncul PK hendak menyeberang jalan, PK tertabrak dan pengendara SPM terjatuh.	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
36	6 OKT 2015 SELASA, 23.00	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	Spm X Spm X Truck	3		1	TRUCK B8734CAZ melaju dr arah S, tiba tiba muncul SPM H4567PJ keluar dr gang,TRUCK menabrak SPM tsb dan menyenggol SPM G4452IU yg hendak memutar balik dr arah U ke S	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
37	9 OKT 2015 JUMAT, 01.00	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	Stw X Stw X Stw	2		1	STW L1087GX dr arah U ke S hendak mendahului STW N 436DU didepannya, tiba tiba muncul STW L1741NP yg menyebrang dr arah B ke T, tabrakan pun tdk terhindarkan	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
38	14 OKT 2015 RABU 04.00	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	Spm X PJK			1	SPM H3032HQ melaju dr arah S, tiba-tiba muncul PK dr arah kanan, PK pun tertabrak.	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
39	19 OKT 2015 SENIN, 22.15	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	Spm X R2 tdk dikenal			1	SPM H3420JV melaju dr arah U dgn kecepatan sedang, tiba-tiba terdapat SPM X memotong jalan hendak berhenti di kiri jalan, krn jarak terlalu dekat dan SPM H3420JV kaget, tabrakan tidak terhindarkan.	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
40	20 OKT 2015 SELASA, 20.00	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	Spm X Truck			1	SPM H3177JK melaju dr arah U hendak mendahului TRUK K8055KZ di dpnnya, krn kurang hati-hati SPM tersebut menyenggol badan TRUK dan terjatuh.	Tabrak Samping Arah Sama (ringan)

41	21 OKT 2015 RABU, 12.00	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	Spm X PJK			1	SPM H3821JU melaju dr arah U ke S, tiba-tiba muncul PK menyeberang, SPM tidak sempat menghindar, menabrak PK dan terjatuh.	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
42	21 OKT 2015 RABU, 01.30	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	Spm X R 2 tdk dikenal			1	SPM melaju dr arh U, hendak menyalip kend di dpnnya dr sebelah kiri, tdk disangka trnyata tdpt SPM H4143HZ, tabrkan pun tjd.	Tabrak Depan - Belakang (ringan)
43	23 OKT 2015 JUMAT, 06.30	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	Spm X Truck tdk dikenal			1	SPM H3860WS melaju dr arah U, hendak berbelok ke kanan, tepat di pertigaan, muncul TRUK dr arah S, SPM pun terserempet dan terjatuh.	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)

NO	WAKTU KEJADIAN (HARI / TGL / JAM)	TKP (SEBUTKAN LENGKAP)	PIHAK YANG TERLIBAT LAKA LANTAS	KORBAN			KRONOLOGI	TIPE KECELAKAAN
		(JALUR / RUAS JALAN DAN DESA)	..... X	MD	LB	LR		
1	12 JAN 2016 SELASA, 14.30	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	SPM - SPM			1	SPM AA8430GL melaju dr arah U, tepat dipertigaan melaju kencang SPM K 5320DDD dengan posisi mendekati median jalan, kedua SPM pun bertabrakan.	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
2	16 JAN 2016 SELASA, 11.00	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	SPM - SPM			1	SPM X melaju dr arah U, hendak berbelok ke kiri namun dr belakang tiba-tiba muncul SPM G4234GH yg hendak mendahului dr sebelah kiri dan menabrak SPMX dr belakang.	Tabrak Depan Belakang (ringan)
3	24 JAN 2016 MINGGU, 03.45	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	SPM - SPM			4	SPM AA5830GH melaju dr arah U, tiba-tiba dr belakang muncul SPM N4665SS yg memotong jln hendak menepi, tabrakanpun tdk terhindarkan.	Tabrak Samping Arah Sama (ringan)
4	4 FEB 2016 KAMIS, 06.15	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	SPM - SPM - STW			2	STW X melaju dr arah S, di belakangnya mengejar SPM R5751HB yg hendak menyalipnya, namun dr arah yg sama terdapat SPM K8579BQ melaju dgn kecepatan tinggi, tabrakan tidak dpt terhindarkan dan pengendara SPM terjatuh tepat di dpn mobil.	Tabrak Samping Arah Sama (ringan)
5	11 FEB 2016 KAMIS, 21.30	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	SPM - SPM			1	SPM AB5479JA melaju dr arah U, tiba-tiba dr gang muncul SPM T4599JR, karn jarak sudah terlalu dkt, tabrakan tdk terhindarkan.	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
6	15 FEB 2016 SENIN, 11.00	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	SPM - PK			1	SPM X melaju dr arah U, muncul PK dr kiri hendak menyeberang, tabrakan pun terjadi	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
7	16 FEB 2016 SELASA, 03.15	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	SPM OUT CONTROL			2	SPM AD6693JQ melaju dr arah U diluar kendali dan menabrak trotoar jalan.	Hilang Kendali (ringan)
8	1 MAR 2016 SELASA, 13.30	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	SPM X STW			1	SPM K4915HB melaju dr arah S ke U, dr belakang ada STW R469RH hendak menyalip dr sebelah kiri, tabrakan tidak terhindarkan.	Tabrak Depan-Belakang (ringan)
9	16 MAR 2016 RABU, 10.15	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	SPM X TRUCK	1			TRUK H9066UR melaju kencang dr arah U, muncul SPM G2720GX dr gang hendak menyeberang tanpa melihat kondisi lalin, tabrakanpun tdk terhindarkan.	Tabrak Samping Arah Beda(fatal)
10	2 APR 2016 SABTU, 20.15	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	SPM - SPM			1	SPM H3099EY melaju dr arah U, tiba-tiba SPM H3376CX di dpnnya berhenti hendak berbelok, tabrakanpun tidak dpt terhindarkan.	Tabrak Depan-Depan (ringan)

11	4 APR 2016 SENIN, 19.30	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	SPM - PK			3	SPM H2469HH melaju dr arah U tiba-tiba muncul segerombolan PK hendak menyeberang dr pasar tnp memperhatikan lalin disekitarnya, SPM K2649HH menabrak salah 1 PK.	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
12	9 APR 2016 SABTU, 08.30	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	SPM - PK			1	SPM H4004NU melaju dr arah S, hendak berbelok ke kanan ke arah gang namun kurang hati-hati dr arah gang muncul PK yg juga ingin menyeberang.	Tabrak Depan-Depan (ringan)
13	22 APR 2016 JUMAT, 20.00	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	SPM - PK			1	SPM G4976HB melaju dr arah S hendak berbelok ke kiri, namun kurang hati-hati, SPM menyenggol PK hingga terjatuh	Tabrak Samping Arah Sama (ringan)
14	26 APR 2016 SELASA, 10.30	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	PICK UP - PICK UP - TRUK - STW				PU AA9455AB melaju dr arah U hendak mendahului TRUCK B9121FDC, tepat setelah pertigaan muncul STW K1785XH, PU menabrak badan STW dan menyenggol PU H8622TF dr arah belakang	Tabrak Samping Arah Sama (ringan)
15	9 MEI 2016 SENIN, 09.15	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	SPM - PK			1	SPM H6091UY dri arah U ke S hendak mendahului kendaraan lain di depannya, namun tanpa mengetahui ada PK dri arah depan, tabrakan pun terjadi	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
16	23 MEI 2016 SENIN, 18.30	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	PICK UP - SPM			1	SPM AA6994LT melaju dr arah U, dr arah belakang muncul PU H9935GC yg memotong jalan, akibatnya badan PU menyenggol SPM.	Tabrak Samping Arah Sama (ringan)
17	23 MEI 2016 SENIN, 04.15	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	SPM - STW	1		1	SPM R3248KY melaju dr arah U hendak berbelok ke kanan, namun dr arah berlawanan melaju kencang STW H7082L, tabrakanpun tdk terhindarkan.	Tabrak Samping Arah Beda (fatal)
18	9 JUNI 2016 KAMIS, 10.00	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	R4 X PJK			1	R4 X melaju dr arah S hendak menyalip kend lain didpnnya, dr arah dpn tdk tahu terdapat PK menyeberang, tabrakan tdk terhindarkan.	Tabrak Samping Arah Sama (ringan)
19	20 JUNI 2016 SENIN, 17.30	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	SPM X PJK	1		1	SPM H3093GQ melaju dr arah S, tiba-tiba muncul PK dr arah kiri hendak menyeberang, meskipun sempat mengerem, PK tetap tertabrak.	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
20	25 JUNI 2016 SABTU, 12.00	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	SPM X STW			1	SPM H6632HK melaju dr arah U hendak mendahului kend di dpnnya, namun dr arah sama melaju STW K1464GF, karena jarak terlalu dekat, tabrakanpun tdk terhindarkan.	Tabrak Samping Arah Sama (ringan)

21	12 JULI 2016 SELASA, 03.30	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	SPM X TRUCK	1		1	SPM H4597GD melaju dr arah S hendak mendahului kend di dpnnya, namun dr arah belakang terdapat TRUK B8813USP melaju kencang, SPM kaget dan berusaha menghindar, namun setir SPM bersenggolan dgn badan TRUK, pengendara SPM terjatuh tepat dikolong TRUK.	Tabrak Samping Arah Sama (fatal)
22	18 JULI 2016 SENIN, 06.45	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	PMK X PJK			2	PMK N8548DP melaju kencang dr arah S, tiba-tiba muncul PK dr arah pasar, bdn PMK menyenggol PK.	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
23	28 JULI 2016 RABU, 14.30	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	SPM X PJK			1	SPM H3743JX melaju dr arah S , muncul PK dr kanan hendak menyeberang, SPM menyenggol PK dan terjatuh	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
24	8 AGUS 2016 SENIN, 07.15	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	SPM X PJK			1	SPM X melaju dr arah U, tiba-tiba muncul PK dr arah gang hendak menyeberang, SPM pun menyenggol PK.	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
25	27 AGUS 2016 SABTU, 10.30	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	SPM X SPM			3	SPM R3255DQ melaju dr arah S hendak mendahului SPM H2613FY, namun ternyata SPM H2613FY berhenti mendadak hendak berbelok ke kiri, tabrakan pun terjadi	Tabrak Samping Arah Sama (ringan)
26	28 AGUS 2016 MINGGU, 04.00	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	SPM X SPM			1	SPM H4488JE melaju dr arah S hendak mendahului SPMX, namun kurangnya hati-hati setir kedua SPM saling bersenggolan, sehingga oleng dan terjatuh.	Tabrak Samping Arah Sama (ringan)
27	2 SEP 2016 JUMAT, 07.15	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	SPM X PJK			1	SPM G3347KC melaju kencang dr arah U, namun muncul PK hendak menyeberang, walaupun sempat mengerem tetapi tabrakan tidak terhindarkan.	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
28	3 SEP 2016 SABTU, 08.00	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	PICK UP X STW X SPM			1	SPM AA4097TL melaju dr arah U hendak mendahului STW L1321NQ didepannya, dr arah depan muncul PU K8245KB dr sebelah kiri, pengendara STW kaget dan mengerem mendadak SPM menabrak STW dr belakang	Tabrak Depan - Belakang + Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
29	13 SEP 2016 SELASA, 12.00	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	PMK X PJK			1	PMK H8246DP melaju kencang dr arah S, tiba-tiba muncul PK dr arah pasar hendak menyeberang, PK pun tersenggol bdn PMK.	Tabrak Samping Arah Beda (fatal)
30	13 OKT 2016 KAMIS 08.00	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	Spm X Spm			2	SPM H6169ZU melaju dr arah U hendak berbelok ke kiri, namun dr arah belakang muncul SPM X hendak menyalip dr sebelah kiri, akibatnya kedua SPM bersenggolan dan terjatuh	Tabrak Samping Arah Sama (ringan)

31	19 OKT 2016 RABU, 07.15	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	Spm X Spm			1	SPM melaju dr arah U, tiba-tiba muncul SPM H6567PW dr arah kiri, berniat mencoba menghindar dgn membanting setir ke kanan, R4 ttp menyerempet SPM AA5204GD dan menabrak SPM H6567PW.	Tabrak Samping Arah Sama (ringan)
32	20 OKT 2016 KAMIS, 06.45	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	R4 X Spm	1			SPM H4108RN dr arah S dgn kecepatan sdg, dr belakang tiba-tiba mobil X menyalip dan menyenggol setir SPM, akibatnya SPM oleng dan terjatuh, MOBIL tersebut tidak berhenti dan terus melaju.	Tabrak Samping Arah Sama (ringan)
33	27 OKT 2016 KAMIS, 11.00	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	Spm X Spm X R4 X R6 X Sp	3		2	R6 X dr arah U terus melaju dan menabrak 2 SPM di depannya yg berhenti hendak putar balik, 1 SPM dan R4 dr arah S hendak belok ke kanan, menabrak bagian depan R6	Tabrak Depan Belakang + Tabrak Depan - Depan (ringan)
34	27 OKT 2016 KAMIS, 14.00	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	R4 X Spm			1	R4 melaju dr arh S, tiba-tiba dr gang muncul SPM H2898DH dan tanpa smpt mengerem krn jrk terlalu dkt, tabrakanpun terjadi.	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
35	4 NOV 2016 JUMAT, 15.00	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	Spm X MPU			1	SPM AA6236AD melaju dr arah U berbelok ke kanan, namun dr arah berlawanan muncul MPU K4701UG, tabrakan pun tdk dpt dihindarkan	Tabrak Samping Arah Beda (fatal)
36	6 NOV 2016 MINGGU, 04.15	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	R4 X Spm X Pick up	2		1	SPM H5044DD melaju dr arah U, hendak berbelok ke kiri, terdapat R4 X, PICKUP T8099J hendak menyeberang dr arah berlawanan, krn kurang hati- hati SPM bertabrakan dan menyenggol R4 dan PICKUP tsb.	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
37	14 NOV 2016 SENIN, 15.30	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	Bus X Spm	2		0	BUS X melaju dr arah U berniat mendahului kend lain dr sebelah kiri, namun tdk melihat SPM H5022BB dr arah depan, akibatnya BUS menyeruduk SPM dr belakang.	Tabrak Depan - Belakang (fatal)
38	22 NOV 2016 SELASA, 20.30	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	Spm X Spm X Stw			0	SPM X melaju dr arah U, dr belakang ,muncul SPM H4160JA hendak mendahului, namun dr arah dpn terdapat STW X berhenti mendadak, SPM H4160JA menabrak bagian blakang STW dan terjatuh kekiri menyenggol SPM yg lain	Tabrak depan - Belakang + Tabrak Samping Arah Sama (fatal)
39	6 DES 2016 SELASA, 19.00	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	Spm X Pjk			1	SPM R5887BV melaju dr arah S hendak mendahului kend lain di dpnnya melalui sisi kiri, namun muncul PK hendak menyeberang jln dr pasar, PK tertabrak dan pengendara SPM terjatuh.	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)

40	14 DES 2016 SELASA, 23.00	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	Truck X Jeep X Spm			1	JEEP K1912GO melaju dr arah U hendak mendahului TRUCK H9190UT di dpnnya, namun dr arah belakang muncul SPM H5697HH yg memotong jalan , JEEP kaget dan mencoba menghindar, JEEP oleng krn bersenggolan dgn bdn TRUCK, akibatnya menyenggol SPM disampingnya	Tabrak Samping Arah Sama + Tabrak Depan - Belakang (ringan)
41	20 DES 2016 SENIN, 08.00	Jl. Raya Brangsong Desa Rejosari Kec Brangsong	TRUK -TRUK - STW			1	TRUCK B1460KZC melaju dr arah U, dr arah belakang terdapat STW H1255GV hendak mendahului, tiba-tiba muncul dr gang sebelah kiri TRUCK L 9201A, pengendara TRUCK dan STW kaget, tabrakanpun terjadi	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)

NO	WAKTU KEJADIAN (HARI / TGL / JAM)	TKP (SEBUTKAN LENGKAP)	PIHAK YANG TERLIBAT LAKA LANTAS	KORBAN			KRONOLOGI	TIPE KECELAKAAN
		(JALUR / RUASJALAN DAN DESA)	..... X	MD	LB	LR		
1	7 JAN 2016 KAMIS, 09.00	Jl. Raya Cepiring Desa Gondang Kec Cepiring	BUS - STW			2	BUS H7034UH melaju dr arah U dan hendak menyalip kend di dpnnya, sedangkan dr arah dpn terdapat STW H866UG berhenti mendadak, krn jarak terlalu dkt tabrakan tidak terhindarkan.	Tabrak Depan Belakang (ringan)
2	10 JAN 2016 MINGGU, 17.50	Jl. Raya Cepiring Desa Karangayu Kec Cepiring	TRUK - STW			1	TRUCK L9269N melaju dri arah U, STW H7125UG dri belakang hendak mendahului TRUCK, namun gagal karena jalan yg di lewati tidak cukup, akibatnya STW menyenggol badan TRUCK	Tabrak Samping Arah Sama(ringan)
3	12 JAN 2016 SELASA, 14.30	Jl. Raya Cepiring Desa Cepiring Kec Cepiring	SPM - SPM			1	SPM X melaju dgn kecepatan sedang dr arah U, tiba-tiba terdapat H2373HHH memutar arah menghadap arah U, pengemudi SPM X kaget dan menabrak SPM G2373HHH.	Tabrak Depan - Depan (ringan)
4	16 JAN 2016 SELASA, 11.00	Jl. Raya Cepiring Desa Gondang Kec Cepiring	SPM - PK			1	SPM K6021EE melaju dari arah S, tiba-tiba dari arah kanan terdapatPK berlari bermaksud mengejar bus di depannya, SPM menabrak PK tanpa terhindarkan	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
5	23 JAN 2016 SABTU, 20.00	Jl. Raya Cepiring Desa Cepiring Kec Cepiring	SPM - SPM			1	SPM X melaju dari U ke S, tiba-tiba dari arah kiri terdapat SPM H6029VE yang memotong jalan hendak belok ke arah S, akibatnya SPM saling bersenggolan	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
6	24 JAN 2016 MINGGU, 03.45	Jl. Raya Cepiring Desa Gondang Kec Cepiring	SPM - TRUK			2	TRUCK H9754UK nelaju dgn kecepatan sdg dari arah U, SPM H4225PS di belakangnya mencoba mendahului, namun gagal karena bersenggolan dgn badan TRUCK	Tabrak Samping Arah Sama(ringan)
7	9 FEB 2016 SELASA, 17.30	Jl. Raya Cepiring Desa Karangayu Kec Cepiring	STW - STW			1	STW H341DG hendak menyalip kendaraan didepannya, dari arah belakang melaju kencang STW H880B, STW H342DG kaget dan oleng kekanan, akibatnya menyenggol STW H880B	Tabrak Samping Arah Sama (ringan)
8	4 FEB 2016 KAMIS, 06.15	Jl. Raya Cepiring Desa Karangayu Kec Cepiring	SPM - PK			1	SPM X melaju dr arah S hendak berbelok ke kanan, tiba-tiba muncul PK hendak menyeberang, tabrakan tidak terhindarkan.	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
9	11 FEB 2016 KAMIS,21.30	Jl. Raya Cepiring Desa Karangayu Kec Cepiring	SPM - SPM - TRUK			1	SPM X melaju dr arah U, hendak menyalip TRUCK B9024QW, namun tidak disangka dr arah kiri , muncul SPM H2688QW, tabrakan pun tidak terhindarkan	Tabrak Samping Arah Sama (ringan)

10	15 FEB 2016 SENIN, 11.00	Jl. Raya Cepiring Desa Cepiring Kec Cepiring	TRUK- SPM			1	TRUCK B7219MU melaju dr arah U, hendak mendahului kend di dpnnya, namun dr arah kiti muncul SPM B5691W keluar dr gang, tabrakan tdk terhindarkan.	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
11	16 FEB 2016 SELASA, 03.15	Jl. Raya Cepiring Desa Cepiring Kec Cepiring	STW - PK			1	STW H301UG melaju dr arah U, tiba-tiba dr gang sebelah kiri muncul PK yg hendak menyeberang, tabrakanpun tidak terhindarkan.	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
12	1 MAR 2016 SELASA, 13.30	Jl. Raya Cepiring Desa Karangayu Kec Cepiring	SPM- SPM			1	SPM H5859GH melaju dr arah S, dr belakang tiba- tiba SPM H6483EX menyalipnya dan tanpa sengaja menyenggol setir SPM H5859GH hingga pengendaranya terjatuh.	Tabrak Samping Arah Sama(ringan)
13	16 MAR 2016 RABU, 10.15	Jl. Raya Cepiring Desa Cepiring Kec Cepiring	STW - STW	1			STW H1732KB melaju dr arah U, hendak menyalip kend di dpnnya dr sebelah kiri, tdk disangka ternyata terdapat STW H590AG di dpnnya, akibatnya STW H1732KB menyeruduk STW H590AG dr belakang.	Tabrak Depan - Belakang (fatal)
14	2 APR 2016 SABTU, 20.15	Jl. Raya Cepiring Desa Gondang Kec Cepiring	SPM - PICK UP			1	SPM H5106LB melaju dr arah S, tiba-tiba dr arah yg sama muncul PU H8591GB yg memotong jalan hendak berbelok ke kiri, tabrakanpun tdk terhindarkan.	Tabrak Samping Arah Sama (ringan)
15	4 APR 2016 SENIN, 19.30	Jl. Raya Cepiring Desa Cepiring Kec Cepiring	R4 - SPM			1	SPM H2983TBL melaju dr arah U, tiba-tiba R4 X berhenti hendak berbelok ke kanan(gang), krn jarak sangat dekat SPM tdk mampu menghindar dan menabrak R4 dr belakang.	Tabrak Depan - Belakang (ringan)
16	9 APR 2016 SABTU, 08.30	Jl. Raya Cepiring Desa Gondang Kec Cepiring	SPM - TRUK			1	SPM H3517AU dr S hendak berbelok ke kanan enuju gang tanpa melihat kondisi lalin, tiba tiba ada TRUCK H8683UI melaju dr arah berlawanan, tabrakan tidak terhindarkan	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
17	22 APR 2016 JUMAT, 20.00	Jl. Raya Cepiring Desa Gondang Kec Cepiring	PICK UP - SPM			1	PU melaju dr S ke U hendak belok ke kiri dr belakang ada SPM H6505BBB, namun kurang hati- hati, SPM menabrak bag belakang PU.	Tabrak Depan - Belakang (ringan)
18	26 APR 2016 SELASA, 10.30	Jl. Raya Cepiring Desa Karangayu Kec Cepiring	STW - STW	1			STW H451QE melaju kencang dri arah U, karena kurang hati-hati, menabrak STW H41NY yg sedang melaju sedang dr arah yg sama, akibatnya STW K451QE menubruk STW H41NY dr belakang	Tabrak Depan Belakang (fatal)
19	9 MEI 2016 SENIN, 09.15	Jl. Raya Cepiring Desa Karangayu Kec Cepiring	TRUK - PK			1	TRUK L9058MB melaju dr arah U, tiba-tiba muncul PK dr kiri, PK pun terserempet badan TRUK.	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)

20	23 MEI 2016 SENIN, 18.30	Jl. Raya Cepiring Desa Karangayu Kec Cepiring	MPU - TRUK			5	TRUK X melaju dr arah S hendak menyalip beberapa kend di dpnnya, namun krn kurang hati-hati, akibatnya badan TRUK menyenggol MPU H7581UT.	Tabrak SampingArah Sama (ringan)
21	23 MEI 2016 SENIN, 04.15	Jl. Raya Cepiring Desa Cepiring Kec Cepiring	STW - SPM			1	SPM H5825GU melaju dr arah U, tiba-tiba dr belakang melaju STW H1822RK dgn kencang, krn kaget diklakson dr belakang, SPM tersebut oleng dan terjatuh.	Tabrak Samping Arah Sama(ringan)
22	27 MEI 2016 JUMAT, 23.15	Jl. Raya Cepiring Desa Karangayu Kec Cepiring	TRUK - SPM			1	TRUK X melaju dr arah U hendak mendahului kend lain di dpnnya melalui sisi kiri, tanpa mengetahui ada SPM H5316CC di dpnnya, akibatnya TRUK menyeruduk SPM tersebut dr belakang.	Tabrak Depan Belakang (ringan)
23	28 MEI 2016 SABTU, 15.00	Jl. Raya Cepiring Desa Cepiring Kec Cepiring	SPM - SPM			1	SPM H481HF melaju dr arah S, hendak menyalip kend di dpnnya, namun dr sama muncul SPM H5744HZ, setir kedua SPM saling bersenggolan, kedua SPM oleng dan terjatuh.	Tabrak Samping Arah Sama (ringan)
24	9 JUNI 2016 KAMIS, 10.00	Jl. Raya Cepiring Desa Gondang Kec Cepiring	SPM - PK			1	PK hendak menyeberang dr arah B ke T, tiba-tiba muncul SPM X yg melaju dr arah U, tabrakan tidak dapat terhindarkan dan SPM terus melaju	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
25	11 JUNI 2016 SABTU, 12.00	Jl. Raya Cepiring Desa Karangayu Kec Cepiring	SPM DINAS - STW			1	SPM dinas X 2408 34 melaju sedang dr arah S, tiba-tiba muncul STW H932HA dr arah belakang, hendak mendahului SPM namun kurang hati-hati, STW menyerempet SPM dinas tersebut	Tabrak Samping Arah Sama (ringan)
26	15 JUNI 2016, RABU 18.45	Jl. Raya Cepiring Desa Gondang Kec Cepiring	SPM - PK			1	SPM H5783CO melaju dr arah U, tiba-tiba muncul PK hendak menyeberang, meski sempat mengerem, namun SPM tetap menabrak PK.	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
27	20 JUNI 2016 SENIN, 17.30	Jl. Raya Cepiring Desa Cepiring Kec Cepiring	R4 - SPM	1			SPM H4948AAV dr gang hendak menyeberang dari T ke B, dr arah U melaju kencang R4 dan tanpa sempat mengerem krn jrk terlalu dkt, R4 menabrak SPM.	Tabrak Samping Arah Beda (fatal)
28	25 JUNI 2016 SABTU, 12.00	Jl. Raya Cepiring Desa Karangayu Kec Cepiring	SPM - SPM - TRUK	1		1	TRUCK G8863US melaju dr arah U, hendak mendahului SPM X di depannya, dri belakang melaju kencang SPM AA3280OM, namun kurang hati-hati, SPM H3280OM menyenggol badan TRUCK dan terjatuh	Tabrak Samping Arah Beda (fatal)
29	3 JULI 2016 JUMAT, 13.30	Jl. Raya Cepiring Desa Cepiring Kec Cepiring	TRUK - SPM	1			SPM H3039BK melaju dr arah U hendak mendahului TRUK H8548US di dpnnya, namun kurang hati-hati SPM tersebut menyenggol bdn TRUK dan terjatuh.	Tabrak Samping Arah Sama (fatal)

30	3 JULI 2016 JUMAT, 10.30	Jl. Raya Cepiring Desa Karangayu Kec Cepiring	R4 - SPM			1	R4 X melaju dr arah U, tiba-tiba dr arah kiri muncul SPM H4057HHF, tabrakanpun terjadi.	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
31	12 JULI 2016 SELASA, 03.30	Jl. Raya Cepiring Desa Karangayu Kec Cepiring	TRUK - TRUK - SPM			1	TRUCK KT8706AP melaju dr arah S, dr belakang muncul TRUK G8547UK hendak mendahului, tiba- tiba muncul SPM H4156TO dr arah kiri, pengendara TRUCK kaget dan menabrak pengendara SPM	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
32	18 JULI 2016 SENIN, 06.45	Jl. Raya Cepiring Desa Cepiring Kec Cepiring	SPM - TRUK - TRUK TNI			1	SPM H3865BQ melaju dari arah U hendak menyalip TRUCK H9455AH di depannya dari sebelah kiri, dari arah depan terdapat TRUCK TNI H9222V yg sedang parkir, karena kurang hati2 SPM kaget dan menyanggol badan TRUK TNI	Tabrak Samping Arah Sama(ringan)
33	28 JULI 2016 RABU, 14.30	Jl. Raya Cepiring Desa Gondang Kec Cepiring	SPM - PK			1	SPM H5103OR dr arah S, tiba-tiba dr gang muncul PK, akibatnya PK tertabrak.	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
34	8 AGUS 2016 SENIN, 07.15	Jl. Raya Cepiring Desa Cepiring Kec Cepiring	R4 - SPM	1		1	SPM H2116QU melaju dr arah U, hendak mendahului R4 di dpnnya dr kiri, namun dr dpn muncul kend lain yg melawan arah, SPM mencoba menghindar krn kaget, namun bag belakang SPM menyenggol bdn R4, SPM terjatuh tepat di dpn ban R4.	Tabrak Samping Arah Sama (fatal)
35	27 AGUS 2016 SABTU, 10.30	Jl. Raya Cepiring Desa Gondang Kec Cepiring	SPM - SPM	1			SPM X melaju dr arah S, tiba-tiba dr arah belakang muncul SPM H5596CD memotong jalan, krn jarak terlalu dkt, akibatnya kedua SPM saling bersenggolan dan terjatuh.	Tabrak Samping Arah Sama (fatal)
36	28 AGUS 2016 MINGGU, 04.00	Jl. Raya Cepiring Desa Gondang Kec Cepiring	SPM - R4	1		1	SPM H5148JC melaju dr arah U, tersenggol R4 yg melaju dr arah yg sama, SPM oleng dan terajtuh	Tabrak Samping Arah Sama (fatal)
37	28 AGUS 2016 MINGGU, 20.45	Jl. Raya Cepiring Desa Gondang Kec Cepiring	SPM - PK			1	SPM X dr arah U, ada PK menyeberang, karena kurang hati-hati, SPM menabrak PK	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
38	2 SEP 2016 JUMAT, 07.15	Jl. Raya Cepiring Desa Karangayu Kec Cepiring	SPM - SPM - TRUK			1	SPM X melaju dri arah U hendak mendahului TRUCK H8779UX di depannya dr sebelah kiri, tidak disangka dri arah depan muncul SPM H3575IL, tabrakan pun tidak terhindarkan	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
39	3 SEP 2016 SABTU, 08.00	Jl. Raya Cepiring Desa Gondang Kec Cepiring	SPM - PK			1	SPM H3562RQ melaju dr arah U, muncul PK hendak menyeberang tanpa melihat kondisi lalin, akibatnya SPM tersebut menabrak PK.	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
40	13 SEP 2016 SELASA, 12.00	Jl. Raya Cepiring Desa Cepiring Kec Cepiring	SPM N - PICK UP	1			SPM H3070GQ melaju dr arah U, namun dr arah yg sama melaju kencang PU H9641DC yg hendak berbelok ke kanan, akibatnya PU menabrak bag belakang SPM.	Tabrak Depan - Belakang (fatal)

41	14 SEP 2016 RABU, 15.00	Jl. Raya Cepiring Desa Gondang Kec Cepiring	SPM - PK			1	SPM X melaju dr arah U ke S, dr arah kiri muncul PK hendak menyeberang tanpa melihat kondisi lalin, tabrakan tidak terhindarkan.	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
42	19 SEP 2016 SENIN 10.30	Jl. Raya Cepiring Desa Gondang Kec Cepiring	TRUK - SPM			1	SPM H5646JQ melaju dr arah U hendak belok ke kanan, TRUCK X melaju dr arah sebaliknya, karena kurang hati-hati SPM bersenggolan dan terjatuh	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
43	3 OKT 2016 SENIN, 11.30	Jl. Raya Cepiring Desa Karangayu Kec Cepiring	SPM - PK			1	SPM H3591GM keluar dr bengkel dan putar balik hendak ke arah S tanpa melihat ada PK di dpnnya yg sdg menyeberang, krn jrk sudah terlalu dkt SPM pun menabrak PK tersebut hingga jatuh.	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
44	3 OKT 2016 SENIN, 07.00	Jl. Raya Cepiring Desa Cepiring Kec Cepiring	BUS - SPD ANGIN			1	BUS H7344UD melaju dr arah S, tiba-tiba dari kiri muncul SA, krn jarak terlalu dkt, SA terserempet bdan BUS dan terjatuh.	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
45	5 OKT 2016 RABU, 01.30	Jl. Raya Cepiring Desa Gondang Kec Cepiring	SPM - PK			1	SPM G4773PJ melaju dr arah S , tiba-tiba muncul PK keluar dari bengkel, SPM pun menyenggol PK	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
46	12 OKT 2016 RABU, 07.00	Jl. Raya Cepiring Desa Cepiring Kec Cepiring	TRUK - SPM			1	SPM H5316HH melaju dr arah S hendak mendahului TRUCK H9081UI, namun ternyata TRUCK berhenti mendadak, tabrakanpunpun tdk terhindarkan.	Tabrak Depan-Belakang (ringan)
47	13 OKT 2016 KAMIS 08.00	Jl. Raya Cepiring Desa Gondang Kec Cepiring	SPM - SPM			1	SPM H2314JZ melaju dr arah U tiba-tiba SPM H4937JL di dpnnya hendak berbelok, tabrakanpun tdk dapat terhindarkan.	Tabrak Depan Belakang (ringan)
48	19 OKT 2016 RABU, 07.15	Jl. Raya Cepiring Desa Gondang Kec Cepiring	TRUK - SPM	1		1	TRUCK H9544UK melaju searah dgn SPM L4194AH dr arah U, SPM hendak menyalip, namun urung karena terdapat kendaraan lain dari arah depan, karena kurang hati-hati, SPM ini bersenggolan dgn badan TRUCK	Tabrak Samping Arah Sama (ringan)
49	20 OKT 2016 KAMIS, 06.45	Jl. Raya Cepiring Desa Karangayu Kec Cepiring	SPM - SPM - PK - JEEP			1	SPM H8034IN melaju dr arah S, hendak mendahului JEEP H1951YB di depannya, namun kurang hati-hati, SPM H8034IN menabrak SPM dan PK dri arah depan	Tabrak Depan Belakang (ringan)
50	27 OKT 2016 KAMIS, 11.00	Jl. Raya Cepiring Desa Karangayu Kec Cepiring	SPM - BUS - TRUK			1	TRUCK H9876UW melaju dr arah U, hendak menyalip BUS H7018UZ di depannya, namun BUS mengerem mendadak hendak menurunkan penumpang, pengendara TRUCK kaget dan tidak sempat mengerem, akibatnya TRUCK oleng ke kanan menabrak bagian belakang BUS dan menyenggol pengendara SPM H4194AH	Tabrak Depan Belakang + Tabrak Samping Arah Sama (ringan)

51	27 OKT 2016 KAMIS, 14.00	Jl. Raya Cepiring Desa Gondang Kec Cepiring	PICK UP - SPM			1	PU AA9103DC melaju dr arah U, tiba-tiba muncul dr blkg SPM H6525HR memotong jln, tabrakan tdk terhindarkan.	Tabrak Samping Arah Sama (ringan)
52	4 NOV 2016 JUMAT, 15.00	Jl. Raya Cepiring Desa Gondang Kec Cepiring	SPM - PK			1	SPM H5136VM melaju dr arah U, tiba-tiba di sebelah kiri muncul PK, pengendara SPM kaget dan meskipun reflek membanting setir, namun PK tersenggol setir SPM dan terjatuh.	Tabrak Samping Arah Sama (ringan)
53	6 NOV 2016 MINGGU, 04.15	Jl. Raya Cepiring Desa Gondang Kec Cepiring	SPM - SEDAN - TRUK	1			SPM H5114PH dan SEDAN X melaju beriringan dr arah S ke U, tiba-tiba keluar TRUCK B9027JF dr gang sebelah kiri dan berbelok ke kiri (arah U), tabrakanpun tidak terhindarkan	Tabrak Samping Arah Beda (fatal)
54	14 NOV 2016 SENIN, 15.30	Jl. Raya Cepiring Desa Cepiring Kec Cepiring	R4 - PK	1			PK menyeberang tanpa melihat kondisi lalin, tiba- tiba dr arah U melaju kencang sebuah R4 dan tabrakanpun terjadi.	Tabrak Samping Arah Beda (fatal)
55	22 NOV 2016 SELASA, 20.30	Jl. Raya Cepiring Desa Gondang Kec Cepiring	SPM - PK			1	PK berjalan di tepi jalan dr arah T hendak menyeberang jalan, namun dr arah S tiba-tiba muncul SPM X dan menyerempet PK.	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
56	26 NOV 2016 SABTU, 23.30	Jl. Raya Cepiring Desa Cepiring Kec Cepiring	SEDAN - SPM			1	SEDAN H8844DQ melaju dr arah U hendak berbelok ke kiri, namun dr arah belakang melaju SPM H2082UG, tabrakanpun terjadi.	Tabrak Samping Arah Sama (ringan)
57	26 NOV 2016 SABTU, 21.15	Jl. Raya Cepiring Desa Gondang Kec Cepiring	PICK UP - PK	1			PU H8923TD melaju dr arah S tiba-tiba muncul PK dr arah Kiri yg hendak menyeberang, meskipun sempat mengerem tabrakan tdk terhindarkan.	Tabrak Samping Arah Sama (fatal)
58	3 DES 2016 SABTU, 21.30	Jl. Raya Cepiring Desa Karangayu Kec Cepiring	BUS - SPD ANGIN	1		1	BUS H7722UG dr arah U ke S hendak mendahului kendaraan di depannya, dr arah depan tiba-tiba muncul SA dr sebelah kiri, SA tersenggola badan BUS dan terjatuh	Tabrak Samping Arah Sama (ringan)
59	6 DES 2016 SELASA, 19.00	Jl. Raya Cepiring Desa Karangayu Kec Cepiring	SPM - R4			1	SPM H4286JJ melaju dr arah U hendak mendahului R4 di dpnnya, krn terlalu mepet, SPM menyenggol bdn R4 dan terjatuh.	Tabrak Samping Arah Sama (ringan)
60	7 DES 2016 RABU, 19.00	Jl. Raya Cepiring Desa Gondang Kec Cepiring	TRUK -TRUK - STW	1		1	TRUCK H1460KC melaju dr arah U, dr arah belakang terdapat STW H1255GV hendak mendahului, tiba-tiba muncul dr gang sebelah kiri TRUCK H9201A, pengendara TRUCK dan STW kaget, tabrakanpun terjadi	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
61	8 DES 2016 KAMIS, 09.00	Jl. Raya Cepiring Desa Cepiring Kec Cepiring	SPM - STW			1	SPM H4060CX melaju dr arah U hendak berbelok ke kanan, tanpa menyadari terdapat STW H1448GL melaju dr arah berlawanan, akibatnya SPM menabrak STW dan terjatuh.	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)

62	10 DES 2016 SABTU, 14.45	Jl. Raya Cepiring Desa Cepiring Kec Cepiring	SPM - STW			1	SPM H5969CH melaju dr arah U hendak mendahului STW H1829LR dr sebelah kiri, namun kurang hati-hati, SPM menyenggol badan STW tsb	Tabrak Samping Arah Sama (ringan)
63	13 DES 2016 SELASA, 21.00	Jl. Raya Cepiring Desa Karangayu Kec Cepiring	SPM OUT CONTROL			1	SPM H5119BH melaju dr arah U hilang kendali dan oleng ke arah kiri, akibatnya SPM terjatuh.	Hilang Kendali (ringan)
64	14 DES 2016 SELASA, 23.00	Jl. Raya Cepiring Desa Karangayu Kec Cepiring	R4 - SPM	1		1	SPM H6177GC melaju dr arah U, hingga melewati pertigaan, tiba-tiba muncul R4 dari arah kiri, tabrakanpun tidak terhindarkan.	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
65	16 DES 2016 KAMIS, 09.30	Jl. Raya Cepiring Desa Cepiring Kec Cepiring	SPM - PK			1	SPM H5408J melaju dr arah S, tiba-tiba muncul PK hendak menyeberang, pengendara SPM kgt dan menabrak PK.	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
66	17 DES 2016 JUMAT, 15.00	Jl. Raya Cepiring Desa Cepiring Kec Cepiring	SPM - SPM			1	SPM H8430GL melaju dr arah U, tepat dipertigaan melaju kencang SPM H5320DDD dengan posisi mendekati median jalan, kedua SPM pun bertabrakan.	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
67	19 DES 2016 MINGGU, 10.00	Jl. Raya Cepiring Desa Karangayu Kec Cepiring	SPM - SPM			1	SPM X melaju dr arah U, hendak berbelok ke kiri namun dr belakang tiba-tiba muncul SPM H4234GH yg hendak mendahului dr sebelah kiri dan menabrak SPMX dr belakang.	Tabrak Depan Belakang (ringan)
68	20 DES 2016 SENIN, 08.00	Jl. Raya Cepiring Desa Karangayu Kec Cepiring	SPM - SPM			1	SPM H5830GH melaju dr arah U, tiba-tiba dr belakang muncul SPM H4665SS yg memotong jln hendak menepi, tabrakanpun tdk terhindarkan.	Tabrak Samping Arah Sama (ringan)
69	21 DES 2016 SELASA, 17.00	Jl. Raya Cepiring Desa Gondang Kec Cepiring	SPM - SPM - STW			1	STW X melaju dr arah S, di belakangnya mengekor SPM B5751HB yg hendak menyalipnya, namun dr arah yg sama terdapat SPM H8579BQ melaju dgn kecepatan tinggi, tabrakan tidak dpt terhindarkan dan pengendara SPM terjatuh tepat di dpn mobil.	Tabrak Samping Arah Sama (ringan)
70	23 DES 2016 KAMIS, 09.45	Jl. Raya Cepiring Desa Cepiring Kec Cepiring	SPM - SPM			1	SPM H5479JA melaju dr arah U, tiba-tiba dr gang muncul SPM H4599JR, karn jarak sudah terlalu dkt, tabrakan tdk terhindarkan.	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
71	26 DES 2016 KAMIS, 09.45	Jl. Raya Cepiring Desa Gondang Kec Cepiring	SPM - PK			1	SPM X melaju dr arah U, muncul PK dr kiri hendak menyeberang, tabrakan pun terjadi	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
72	29 DES 2016 KAMIS, 09.45	Jl. Raya Cepiring Desa Gondang Kec Cepiring	SPM OUT CONTROL			1	SPM H6693JQ melaju dr arah U diluar kendali dan menabrak trotoar jalan.	Hilang Kendali (ringan)

NO	WAKTU KEJADIAN (HARI / TGL / JAM)	TKP (SEBUTKAN LENGKAP)	PIHAK YANG TERLIBAT LAKA LANTAS	KORBAN			KRONOLOGI	TIPE KECELAKAAN
		(JALUR / RUAS JALAN DAN DESA)	..... X	MD	LB	LR		
1	2 JAN 2014 KAMIS, 05.00	Jl. Raya Cepiring Desa Cepiring Kec Cepiring	Spm X R4 tdk dikenal			1	R4 X melaju dr arah S hendak mendahului SPM H2512DM, namun dr arah belakang muncul kend lain, R4 reflek membanting setir ke kiri dan menenggol SPM tersebut	Tabrak Samping Arah Sama (ringan)
2	4 JAN 2014 SABTU, 05.15	Jl. Raya Cepiring Desa Gondang Kec Cepiring	Spm X Spm	1		1	SPM H4858OA melaju dr arah U, tiba-tiba SPM H3880JA menyalip dr sebelah kiri dan menenggol SPM H4858OA, tabrakanpun tidak terhindarkan.	Tabrak Samping Arah Sama (ringan)
3	10 JAN 2014 KAMIS, 06.15	Jl. Raya Cepiring Desa Karangayu Kec Cepiring	Spm X Spm			1	SPM H3160GK melaju dr arh S, mengekor di blkgnya SPM H6080BS yg hendak mendahuluinya, namun setir mereka slg bersenggolan dan terjatuh	Tabrak Samping Arah Sama (ringan)
4	14 JAN 2014 SELASA, 19.30	Jl. Raya Cepiring Desa Gondang Kec Cepiring	Spm X PJK			1	SPM H3032HQ melaju dr arah S, tiba-tiba muncul PK dr arah kanan, PK pun tertabrak.	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
5	21 JAN 2014 SELASA, 13.30	Jl. Raya Cepiring Desa Cepiring Kec Cepiring	Spm X R2 tdk dikenal			1	SPM H3420JV melaju dr arah U dgn kecepatan sedang, tiba-tiba terdapat SPM X memotong jalan hendak berhenti di kiri jalan, krn jarak terlalu dekat dan SPM H3420JV kaget, tabrakan tidak terhindarkan.	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
6	28 JAN 2014 SELASA, 21.00	Jl. Raya Cepiring Desa Karangayu Kec Cepiring	Spm X Truck			1	SPM H3177JK melaju dr arah U hendak mendahului TRUK K8055KZ di dpnnya, krn kurang hati-hati SPM tersebut menenggol badan TRUK dan terjatuh.	Tabrak Samping Arah Sama (ringan)
7	5 FEB 2014 RABU, 16.30	Jl. Raya Cepiring Desa Karangayu Kec Cepiring	Spm X PJK			1	SPM H3821JU melaju dr arah U ke S, tiba-tiba muncul PK menyeberang, SPM tidak sempat menghindar, menabrak PK dan terajatuh.	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
8	9 FEB 2014 MINGGU, 02.00	Jl. Raya Cepiring Desa Cepiring Kec Cepiring	Spm X R 2 tdk dikenal			1	SPM melaju dr arh U, hendak menyalip kend di dpnnya dr sebelah kiri, tdk disangka trnyta tdpt SPM H4143HZ, tabrkan pun tjd.	Tabrak Depan - Belakang (ringan)
9	13 FEB 2014 KAMIS, 14.00	Jl. Raya Cepiring Desa Karangayu Kec Cepiring	Spm X Truck tdk dikenal			1	SPM H3860WS melaju dr arah U, hendak berbelok ke kanan, tepat di pertigaan, muncul TRUK dr arah S, SPM pun terserempet dan terjatuh.	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
10	19 FEB 2014 RABU, 18.30	Jl. Raya Cepiring Desa Cepiring Kec Cepiring	Spm X PJK			1	SPM X melaju dr arah S krn kurang hati-hati, SPM tersebut menenggol PK di kiri jalan.	Tabrak Samping Arah Sama (ringan)

11	24 FEB 2014 SENIN, 23.30	Jl. Raya Cepiring Desa Cepiring Kec Cepiring	Spm X Truck			1	SPM H3863HH melaju di belakang TRUCK H8471CG dari arah U hendak menyalipnya, namun kurang hati-hati akibatnya menyenggol badan TRUCK dan pengendara SPM terjatuh	Tabrak Samping Arah Sama (fatal)
12	11 MAR 2014 SELASA, 04.30	Jl. Raya Cepiring Desa Karangayu Kec Cepiring	R4 X Spd Pcl			1	SPM H6090JD melaju dr arah U, hendak menyalip R4 di dpnnya, namun krn kurang hati-hati, setir SPM menyenggol bdn R4, akibatnya SPM terjatuh.	Tabrak Samping Arah Sama (fatal)
13	16 MAR 2014 MINGGU, 10.00	Jl. Raya Cepiring Desa Gondang Kec Cepiring	Spm X Spm			1	SPM H5573JS melaju dr arah S dan hendak berbelok ke kanan, namun dr arah berlawanan melaju kencang SPM G6670XI, tabrakanpun terjadi.	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
14	26 MAR 2014 RABU, 13.45	Jl. Raya Cepiring Desa Cepiring Kec Cepiring	Spm X Spm			1	SPM G6438JQ melaju dr arh S hendak mendahului SPM H3112AY, namun setir kedua SPM slg bersenggolan sehingga oleng dan terjatuh	Tabrak Samping Arah Sama (ringan)
15	1 APR 2014 SELASA, 05.30	Jl. Raya Cepiring Desa Cepiring Kec Cepiring	Elef X Spm	1			SPM H2774 LN melaju di blkg STW K 7291 UT dr arh U, SPM H2774LN hendak menyalipnya, nmun menyenggol bdn stw dan pengendara SPMH2774LN terjatuh.	Tabrak Samping Arah Sama (ringan)
16	1 APR 2014 SELASA, 11.55	Jl. Raya Cepiring Desa Karangayu Kec Cepiring	Spm X PJK			1	SPM melaju dr arh U dgn kecepatan sedang, tiba- tiba seorang PK menyeberang, mskupun smpt mengerem, tdk urung PK ttp terjatuh.	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
17	3 APR 2014 KAMIS, 08.00	Jl. Raya Cepiring Desa Cepiring Kec Cepiring	Spm X MPU			1	SPM H4331A melaju dr arah U, tersenggol PICKUP AD8319WD yg melaju dr arah yg sama, SPM oleng dan terjatuh.	Tabrak Samping Arah Sama (ringan)
18	8 APR 2014 SELASA, 14.00	Jl. Raya Cepiring Desa Gondang Kec Cepiring	Spm X PJK			1	SPM X melaju dr arah U dgn kecepatan sdg, tiba - tiba seorang PK menyeberang, meskipun sempat mengerem, tdk urung PK ttp terjatuh.	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
19	14 APR 2014 SENIN, 22.00	Jl. Raya Cepiring Desa Gondang Kec Cepiring	Spm X Pjk			1	SPM G3926AT melaju dr arah S, tiba-tiba muncul PK keluar dr gang, PK pun terserempet dan terjatuh.	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
20	15 APR 2014 SELASA, 10.00	Jl. Raya Cepiring Desa Cepiring Kec Cepiring	Spm X Pjk			1	SPM G3450FY dr U ke S, ada PK menyebrang tanpa melihat kondisi lalin, pengendara SPM oleng, PK pun tertabrak	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
21	18 APR 2014 JUMAT, 06.15	Jl. Raya Cepiring Desa Karangayu Kec Cepiring	St. Wgn X Spm			1	STW H8441UG melaju dr arah U, tiba-tiba dr arah belakang SPM G3839JS mendahului, namun dr arah dpn ada kend lain, urung dilakukan dan malah menyenggol bdn STW hingga terjatuh.	Tabrak Samping Arah Sama (ringan)

22	18 APR 2014 JUMAT, 08.10	Jl. Raya Cepiring Desa Gondang Kec Cepiring	Spm X Pick Up	1			SPM H4016AJ melaju dr arah S hendak mendahului PICKUP L8335GB di dpnnya, namun menyenggol bdn PICKUP dan terjatuh.	Tabrak Samping Arah Sama (ringan)
23	26 APR 2014 SABTU, 09.45	Jl. Raya Cepiring Desa Karangayu Kec Cepiring	Spm X Spm X Spm			1	SPM H2988EE keluar dr gang arah T - B, dri arah U melaju SPM H5720JU, tabrakan tidak terhindarkan, akibatnya SPM N5720JU menabrak SPM N2988EE dan menyenggol SPM N5160OT	Tabrak Depan Belakang + Tabrak Samping Arah Sama (ringan)
24	3 MEI 2014 SABTU, 20.45	Jl. Raya Cepiring Desa Karangayu Kec Cepiring	Spm X Spm			1	SPM H6169ZU melaju dr arah U hendak berbelok ke kiri, namun dr arah belakang muncul SPM X hendak menyalip dr sebelah kiri, akibatnya kedua SPM bersenggolan dan terjatuh	Tabrak Samping Arah Sama (ringan)
25	7 MEI 2014 RABU, 19.30	Jl. Raya Cepiring Desa Karangayu Kec Cepiring	Spm X Spm			1	SPM melaju dr arah U, tiba-tiba muncul SPM H6567PW dr arah kiri, berniat mencoba menghindar dgn membanting setir ke kanan, R4 ttp menyerempet SPM H5204GD dan menabrak SPM H6567PW.	Tabrak Samping Arah Sama (ringan)
26	9 MEI 2014 JUMAT, 15.00	Jl. Raya Cepiring Desa Gondang Kec Cepiring	R4 X Spm			1	SPM H4108RN dr arah S dgn kecepatan sdg, dr belakang tiba-tiba mobil X menyalip dan menyenggol setir SPM, akibatnya SPM oleng dan terjatuh, MOBIL tersebut tidak berhenti dan terus melaju.	Tabrak Samping Arah Sama (ringan)
27	17 MEI 2014 SABTU, 20.00	Jl. Raya Cepiring Desa Gondang Kec Cepiring	Spm X Spm X R4 X R6 X Spm			1	R6 X dr arah U terus melaju dan menabrak 2 SPM di depannya yg berhenti hendak putar balik, 1 SPM dan R4 dr arah S hendak belok ke kanan, menabrak bagian depan R6	Tabrak Depan Belakang + Tabrak Depan - Depan (ringan)
28	18 MEI 2014 MINGGU, 23.59	Jl. Raya Cepiring Desa Karangayu Kec Cepiring	R4 X Spm	1			R4 melaju dr arh S, tiba-tiba dr gang muncul SPM H2898DH dan tanpa smpt mengerem krn jrk terlalu dkt, tabrakanpun terjadi.	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
29	19 MEI 2014 SENIN, 06.30	Jl. Raya Cepiring Desa Cepiring Kec Cepiring	Spm X MPU			1	SPM L6236AD melaju dr arah U berbelok ke kanan, namun dr arah berlawanan muncul MPU H4701UG, tabrakan pun tdk dpt terhindarkan	Tabrak Samping Arah Beda (fatal)
30	21 JUNI 2014 SABTU, 22.30	Jl. Raya Cepiring Desa Karangayu Kec Cepiring	R4 X Spm X Pick up			1	SPM H5044DD melaju dr arah U, hendak berbelok ke kiri, terdapat R4 X, PICKUP L8099J hendak menyeberang dr arah berlawanan, krn kurang hati- hati SPM bertabrakan dan menyenggol R4 dan PICKUP tsb.	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
31	23 JUNI 2014 SENIN, 06.45	Jl. Raya Cepiring Desa Karangayu Kec Cepiring	Bus X Spm			1	BUS X melaju dr arah U berniat mendahului kend lain dr sebelah kiri, namun tdk melihat SPM K5022BB dr arah depan, akibatnya BUS menyeruduk SPM dr belakang.	Tabrak Depan - Belakang (fatal)

32	23 JUNI 2014 SENIN, 06.45	Jl. Raya Cepiring Desa Gondang Kec Cepiring	Spm X Spm X Stw	1			SPM X melaju dr arah U, dr belakang ,muncul SPM H4160JA hendak mendahului, namun dr arah dpn terdapat STW X berhenti mendadak, SPM H4160JA menabrak bagian blkg STW dan terjatuh kekiri menyenggol SPM yg lain	Tabrak depan - Belakang + Tabrak Samping Arah Sama (fatal)
33	26 JUNI 2014 RABU, 13.00	Jl. Raya Cepiring Desa Gondang Kec Cepiring	Spm X Pjk			1	SPM H5887BV melaju dr arah S hendak mendahului kend lain di dpnnya melalui sisi kiri, namun muncul PK hendak menyeberang jln dr pasar, PK tertabrak dan pengendara SPM terjatuh.	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
34	28 JUNI 2014 SABTU, 22.00	Jl. Raya Cepiring Desa Cepiring Kec Cepiring	Truck X Jeep X Spm			1	JEEP H1912GO melaju dr arah U hendak mendahului TRUCK H9190UT di dpnnya, namun dr arah belakang muncul SPM B5697HH yg memotong jalan , JEEP kaget dan mencoba menghindar, JEEP oleng krn bersenggolan dgn bdn TRUCK, akibatnya menyenggol SPM disampingnya	Tabrak Samping Arah Sama + Tabrak Depan - Belakang (ringan)
35	9 JULI 2014 RABU, 11.00	Jl. Raya Cepiring Desa Karangayu Kec Cepiring	Spm X Bus			1	BUS K1469BD melaju dr arah S, tiba-tiba muncul SPM H5331GM dr arah kiri dan krn jarak terlalu dekat SPM tersebut terserempet dan terjatuh.	Tabrak Samping Arah Sama (ringan)
36	10 JULI 2014 KAMIS, 04.15	Jl. Raya Cepiring Desa Cepiring Kec Cepiring	Stw X Spm		1		STW H4710HM dr U ke S, tiba-tiba ada SPM H4710HM keluar dr rumah dan berbelok ke kiri, karena terlalu dekat, STW tidak mampu mengendalikan kendaraannya, akibatnya tabrakan tidak terhindarkan	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
37	16 JULI 2014 RABU, 10.15	Jl. Raya Cepiring Desa Karangayu Kec Cepiring	Spm X Pjk			1	PK berjalan di tepi jalan dr arah S hendak menyeberang jalan, namun dr arah U tiba-tiba muncul SPM K4074A dan menyerempet PK.	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
38	17 JULI 2014 KAMIS, 13.00	Jl. Raya Cepiring Desa Karangayu Kec Cepiring	Spm X Pick up			1	SPM W3206SM melaju beriringan secara seri dgn PU H9761G dr arah U, tiba-tiba SPM tersebut mengerem mendadak krn menghindari becak di dpnnya, pengendara PU kaget dan tidak sempat mengerem, akibatnya PU menabrak SPM dr belakang.	Tabrak Depan - Belakang (ringan)
39	27 JULI 2014 MINGGU, 17.00	Jl. Raya Cepiring Desa Cepiring Kec Cepiring	Spm X Median jalan X R6			1	SPM DK6154IS melaju dr arah U hendak mendahului R6, namun kurang hati-hati SPM menyenggol bdn R6 dan menghantam MEDIAN JLN.	Tabrak Samping Arah Sama (fatal)

40	29 JULI 2014 SELASA, 07.00	Jl. Raya Cepiring Desa Karangayu Kec Cepiring	R4 X Spm	1		1	r4 melaju dr arah U, tiba-tiba muncul SPM N6567PW dr arah kiri, berniat mencoba menghindar dgn membanting setir ke kanan, R4 ttp menyerempet SPM H5204GD dan menabrak SPM H6567PW.	Tabrak Samping Arah Sama (ringan)
41	7 AGUS 2014 KAMIS, 20.30	Jl. Raya Cepiring Desa Karangayu Kec Cepiring	Spm X Pjk			1	SPM H5516IH melaju dr arah U, tiba-tiba muncul PK dr kanan, PK pun tertabrak.	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
42	10 AGUS 2014 MINGGU, 07.00	Jl. Raya Cepiring Desa Karangayu Kec Cepiring	Spm X Spm	1		0	SPM X melaju dr arah U ke S putar balik tiba-tiba, SPM H2437ZQ dr belakang, dan tabrakan tidak terelakan.	Tabrak Depan - Belakang (ringan)
43	13 AGUS 2014 RABU, 07.30	Jl. Raya Cepiring Desa Cepiring Kec Cepiring	Spm X Spm			1	SPM H4920GA melaju dr arah S hendak mendahului SPMX, namun urung krn jalan yg berlubang, krn kurang hati-hati SPM N4920GA menyenggol SPMX dan terjatuh.	Tabrak Samping Arah Sama (ringan)
44	14 AGUS 2014 KAMIS, 15.00	Jl. Raya Cepiring Desa Karangayu Kec Cepiring	R4X Spm			1	R4 melaju dr arah U, tiba-tiba muncul SPM K6567PW dr arah kiri, berniat mencoba menghindar dgn membanting setir ke kanan, R4 ttp menyerempet SPM H5204GD dan menabrak SPM H6567PW.	Tabrak Samping Arah Sama + Tabrak Depan- Belakang (ringan)
45	17 AGUS 2014 MINGGU, 16.45	Jl. Raya Cepiring Desa Gondang Kec Cepiring	Spm X Pjk			1	SPM H2935GX dr arah U, ada PK menyeberang, SPM tdk sempat menghindar, menabrak PK dan terjatuh	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
46	19 AGUS 2014 SELASA, 15.45	Jl. Raya Cepiring Desa Gondang Kec Cepiring	Spm X Spm	1			SPM H5992HV melaju dr arah U, muncul SPM H4162GQ secara tiba-tiba dari gang sebelah kiri memotong jln, tabrakanpun terjadi.	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
47	27 AGUS 2014 RABU, 07.00	Jl. Raya Cepiring Desa Gondang Kec Cepiring	Pick up X Spm			1	SPM R3947GK melaju dr arah S hendak berbelok ke kiri, namun dr arah yg sama melaju PU X, SPM pun tertabrak dr belakang.	Tabrak Depan - Belakang (ringan)
48	5 SEP 2014 JUMAT, 00.30	Jl. Raya Cepiring Desa Gondang Kec Cepiring	Spm X Traktor			1	SPM H2835GA melaju kencang dr arah S hendak berbelok ke kanan, namun dr arah berlawanan muncul TRAKTOR H1896EH, tabrakan tdk terhindarkan.	Tabrak Samping Arah Beda (fatal)
49	7 SEP 2014 MINGGU, 03.30	Jl. Raya Cepiring Desa Cepiring Kec Cepiring	Spm X Mpu			1	SPM H5793HL melaju dr arah U, tiba-tiba dr belakang melaju MPU H483UG dgn kencang, krn kaget diklakson dr blakang SPM H5793HL oleng dan terjatuh.	Tabrak Samping Arah Sama (ringan)

50	7 SEP 2014 MINGGU, 04.45	Jl. Raya Cepiring Desa Cepiring Kec Cepiring	Beruntun	1	1		TRUK M8608UA melaju dr arah U mengerem mendadak hendak belok kekiri ke arah gang, dr arah belakang ada JEEP H1648RT dan PU K1872ME, tabrakan pun tdk terhindarkan, JEEP dan PU kaget dan menabrak bagian belakang TRUCK, PU oleng kekanan sehingga menyenggol SPM H6261BR dan PU H8968T dr arah S yg hendak berbelok kekanan	Tabrak Depan Belakang + Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
51	16 SEP 2014 SELASA, 18.30	Jl. Raya Cepiring Desa Karangayu Kec Cepiring	Stw out control			1	STW H1566AH melaju dr arah U diluar kendali dan menabrak trotoar jalan.	Hilang Kendali (fatal)
52	26 SEP 2014 JUMAT, 17.30	Jl. Raya Cepiring Desa Karangayu Kec Cepiring	Truck X Spm X Spm			1	SPM H3932GI melaju dr arah U hendak mendahului TRUCK L8003UQ, namun dr arah kanan melaju SPM H4348HC, SPM H3932GI bersenggolan dgn SPM H4348HC, kemudian oleng dan pengendara SPM H3932GI terjatuh tepat di dpn TRUCK H 8003UI.	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
53	28 SEP 2014 MINGGU, 05.30	Jl. Raya Cepiring Desa Karangayu Kec Cepiring	Truck out control	1		1	TRUK H8246UP hilang kendali dan keluar dari badan jalan.	Hilang Kendali (ringan)
54	1 OKT 2014 RABU, 09.00	Jl. Raya Cepiring Desa Karangayu Kec Cepiring	Spm X Bus	1		1	BUS H7232US melaju dr arah U, tiba-tiba keluar SPM H6766CB dari gang, tabrakanpun terjadi.	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
55	6 OKT 2014 SENIN, 17.15	Jl. Raya Cepiring Desa Gondang Kec Cepiring	Spm X Spm X Stw X Sedan			1	STW H1595CQ melaju dr arah U, dr arah belakang muncul SEDAN H9793GD hendak mendhului STW, tepat setelah pertigaan muncul 2 SPM dr arah gang, tabrakan tdk terhindarkan	Tabrak Samping Arah Beda (fatal)
56	10 OKT 2014 JUMAT, 05.30	Jl. Raya Cepiring Desa Gondang Kec Cepiring	Spm X Pjk			1	SPM H5487DF melaju dr arah S hendak mendahului kend lain di dpnnya melalui sisi kiri, namun muncul PK hendak menyeberang jalan, PK tertabrak dan pengendara SPM terjatuh.	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
57	14 OKT 2014 SELASA, 21.15	Jl. Raya Cepiring Desa Karangayu Kec Cepiring	Spm X Spm X Truck	1		1	TRUCK H8734CA melaju dr arah S, tiba tiba muncul SPM H4567PJ keluar dr gang,TRUCK menabrak SPM tsb dan menyenggol SPM B4452IU yg hendak memutar balik dr arah U ke S	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
58	17 OKT 2014 JUMAT, 06.30	Jl. Raya Cepiring Desa Gondang Kec Cepiring	Stw X Stw X Stw	1			STW H1087GX dr arah U ke S hendak mendahului STW H436DU didepannya, tiba tiba muncul STW H1741NP yg menyebrang dr arah B ke T, tabrakan pun tdk terhindarkan	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)

NO	WAKTU KEJADIAN (HARI / TGL / JAM)	TKP (SEBUTKAN LENGKAP)	PIHAK YANG TERLIBAT LAKA LANTAS	KORBAN			KRONOLOGI	TIPE KECELAKAAN
		(JALUR / RUAS JALAN DAN DESA)	.....X.....	MD	LB	LR		
1	5 JAN 2015 SENIN, 10.30	Jl. Raya Cepiring Desa Gondang Kec Cepiring	SPM X PJK			1	SPM H5349JY dr arh U ke S, ada PK (tdk lewat trotoar tp aspal) kend oleng dan PK tertabrak.	Tabrak Samping Arah Sama (ringan)
2	5 JAN 2015 SENIN, 22.15	Jl. Raya Cepiring Desa Karangayu Kec Cepiring	PJK X SPM			1	SPM H5487DF melaju dr arah S hendak mendahului kend lain di dpnnya melalui sisi kiri, namun muncul PK hendak menyeberang jalan, PK tertabrak dan pengendara SPM terjatuh.	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
3	9 JAN 2015 JUMAT, 18.30	Jl. Raya Cepiring Desa Cepiring Kec Cepiring	SPM X PJK	1			PK hendak menyeberang dr arah B -T, muncul SPM H6766GC melaju kencang dr arah U, tabrakan tidak dapat terhindarkan	Tabrak Samping Arah Beda (fatal)
4	13 JAN 2015 SELASA, 18.00	Jl. Raya Cepiring Desa Gondang Kec Cepiring	SPM X SPM X TRUCK			1	TRUCK H8734CA melaju dr arah S, tiba tiba muncul SPM H4567PJ keluar dr gang,TRUCK menabrak SPM tsb dan menyenggol SPM B4452IU yg hendak memutar balik dr arah U ke S	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
5	29 JAN 2015 KAMIS, 13.00	Jl. Raya Cepiring Desa Gondang Kec Cepiring	SPM X BUS			1	BUS H7766UG melaju kencang dr arah U, tiba-tiba SPM H3612NL keluar dr gang, tabrakanpun terjadi.	Tabrak Samping Arah Beda (fatal)
6	2 FEB 2015 SENIN, 16.15	Jl. Raya Cepiring Desa Gondang Kec Cepiring	STW X STW X STW			1	STW H1087GX dr arah U ke S hendak mendahului STW H436DU didepannya, tiba tiba muncul STW L1741NP yg menyebrang dr gang arah B ke T, tabrakan pun tdk terhindarkan	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
7	16 FEB 2015 SENIN, 15.45	Jl. Raya Cepiring Desa Cepiring Kec Cepiring	SPM X TRUCK	1	1		TRUCK H8731UI melaju dr arah S hendak mendahului SPM H5552TAH dr sebelah kiri, tiba-tiba SPM memotong jalan belok kiri memasuki gang, SPM pun tersenggol bdn TRUCK	Tabrak Samping Arah Sama (ringan)
8	17 FEB 2015 SELASA, 16.15	Jl. Raya Cepiring Desa Cepiring Kec Cepiring	STW X SPM			1	STW H583AG melaju dr arah S, tiba-tiba muncul SPM H6932DP dr arah kiri, tabrakanpun tdk terhindarkan.	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
9	2 MAR 2015 SENIN, 18.00	Jl. Raya Cepiring Desa Cepiring Kec Cepiring	SPM X TRUCK			1	TRUCK K8158UP melaju dr arah U, muncul SPM N5208II dr belakang mencoba mendahuluinya, namun gagal krn bersenggolan dgn bdn TRUCK	Tabrak Samping Arah Sama (ringan)
10	9 MAR 2015 SENIN, 06.15	Jl. Raya Cepiring Desa Gondang Kec Cepiring	STW X TRUCK	1		1	STW H1405C melaju dr arah U hendak mendahului TRUCK H9492UG di depannya, karena kurang hati-hati, STW oleng dan menyenggol badan TRUCK	Tabrak Samping Arah Sama(ringan)

11	20 MAR 2015 JUMAT, 07.15	Jl. Raya Cepiring Desa Karangayu Kec Cepiring	SPM X PJK			1	SPM K2965LB melaju dr arah S, tiba-tiba dr gang sebelah kiri muncul PK, SPM kgt dan tdk mampu mengendalikan kend nya, tabrakanpun tjd.	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
12	10 MAR 2015 SELASA, 14.40	Jl. Raya Cepiring Desa Cepiring Kec Cepiring	SPM X SEDAN			1	SEDAN B1084RC melaju drarah U, tiba-tiba dr kanan SPM H2545EEB memotong jalan hendak menepi krn jrk terlalu dkt, tabrakan tidak terhindarkan.	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
13	22 MAR 2015 MINGGU, 19.00	Jl. Raya Cepiring Desa Karangayu Kec Cepiring	BUS X STW X STW			1	BUS H7013UH dr arah U ke S, mengekor dibelakangnya STW H1128H hendak mendahului dr sebelah kiri, dari arah depan terdapat STW H515CA yg melaju sedang tabrakan pun terjadi	Tabrak Samping Arah Sama (ringan)
14	24 MAR 2015 SELASA, 20.00	Jl. Raya Cepiring Desa Gondang Kec Cepiring	SPM X SPM			1	SPM H4648OZ melaju dr arah S dgn kecepatan sedang namun tiba-tiba terdapat SPM H5892GO yg memotong jln keluar dr bengkel hendak menuju arah S, tabrakan tdk terhindarkan.	Tabrak Samping Arah Beda(ringan)
15	6 APR 2015 SENIN, 17.00	Jl. Raya Cepiring Desa Karangayu Kec Cepiring	SPM X STW			1	STW H1848AX melaju dr arah U, hendak mendahului kend di dpnnya namun dr arah kiri terdapat SPM H6660TBR yg memotong jln, tabrakanpun tdk terhindarkan.	Tabrak Samping Arah Sama (ringan)
16	10 APR 2015 JUMAT, 14.15	Jl. Raya Cepiring Desa Cepiring Kec Cepiring	R4 X PJK			1	R4 X melaju dr arah S hendak menyalipl kend lain didpnnya, dr arah dpn tdk tahu terdapat PK menyeberang, tabrakan tdk terhindarkan.	Tabrak Samping Arah Sama (ringan)
17	12APRIL 2015 MINGGU, 15.45	Jl. Raya Cepiring Desa Gondang Kec Cepiring	SPM X PJK	1		1	SPM H3093GQ melaju dr arah S, tiba-tiba muncul PK dr arah kiri hendak menyeberang, meskipun sempat mengerem, PK tetap tertabrak.	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
18	19 APR 2015 MINGGU, 18.30	Jl. Raya Cepiring Desa Cepiring Kec Cepiring	SPM X STW			1	SPM H6632HK melaju dr arah U hendak mendahului kend di dpnnya, namun dr arah sama melaju STW H1464GF, karena jarak terlalu dekat, tabrakanpun tdk terhindarkan.	Tabrak Samping Arah Sama (ringan)
19	23 APR 2015 KAMIS, 05.15	Jl. Raya Cepiring Desa Gondang Kec Cepiring	SPM X TRUCK	1		1	SPM H4597GD melaju dr arah S hendak mendahului kend di dpnnya, namun dr arah belakang terdapat TRUK H8813UP melaju kencang, SPM kaget dan berusaha menghindar, namun setir SPM bersenggolan dgn badan TRUK, pengendara SPM terjatuh tepat dikolong TRUK.	Tabrak Samping Arah Sama (fatal)
20	12 MEI 2015 SENIN,18.15	Jl. Raya Cepiring Desa Karangayu Kec Cepiring	PMK X PJK			1	PMK H8548DP melaju kencang dr arah S, tiba-tiba muncul PK dr arah pasar, bdn PMK menyenggol PK.	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)

21	15 MEI 2015 JUMAT, 08.15	Jl. Raya Cepiring Desa Karangayu Kec Cepiring	SPM X PJK			1	SPM H3743JX melaju dr arah S , muncul PK dr kanan hendak menyeberang, SPM menyenggol PK dan terjatuh	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
22	23 MEI 2015 SABTU, 20.15	Jl. Raya Cepiring Desa Cepiring Kec Cepiring	SPM X PJK			1	SPM X melaju dr arah U, tiba-tiba muncul PK dr arah gang hendak menyeberang, SPM pun menyenggol PK.	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
23	25 MEI 2015 SENIN, 20.30	Jl. Raya Cepiring Desa Karangayu Kec Cepiring	SPM X SPM			1	SPM H3255DQ melaju dr arah S hendak mendahului SPM N2613FY, namun ternyata SPM N2613FY berhenti mendadak hendak berbelok ke kiri, tabrakan pun terjadi	Tabrak Samping Arah Sama (ringan)
24	27 MEI 2015 RABU, 06.45	Jl. Raya Cepiring Desa Gondang Kec Cepiring	SPM X SPM			1	SPM H4488JE melaju dr arah S hendak mendahului SPMX, namun kurangnya hati-hati setir kedua SPM saling bersenggolan, sehingga oleng dan terjatuh.	Tabrak Samping Arah Sama (ringan)
25	3 JULI 2015 JUMAT, 23.05	Jl. Raya Cepiring Desa Karangayu Kec Cepiring	SPM X PJK			1	SPM H3347KC melaju kencang dr arah U, namun muncul PK hendak menyeberang, walaupun sempat mengerem tetapi tabrakan tidak terhindarkan.	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
26	5 JULI 2015 MINGGU, 08.15	Jl. Raya Cepiring Desa Cepiring Kec Cepiring	PICK UP X STW X SPM			1	SPM H4097TL melaju dr arah U hendak mendahului STW H1321NQ didepannya, dr arah depan muncul PU H8245KB dr sebelah kiri, pengendara STW kaget dan mengerem mendadak SPM menabrak STW dr belakang	Tabrak Depan - Belakang + Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
27	10 JULI 2015 JUMAT, 21.30	Jl. Raya Cepiring Desa Karangayu Kec Cepiring	PMK X PJK			1	PMK H8246DP melaju kencang dr arah S, tiba-tiba muncul PK dr arah pasar hendak menyeberang, PK pun tersenggol bdn PMK.	Tabrak Samping Arah Beda (fatal)
28	21 JULI 2015 SELASA, 11.45	Jl. Raya Cepiring Desa Cepiring Kec Cepiring	SPM X STW			1	SPM H4915HB melaju dr arah S ke U, dr belakang ada STW H469RH hendak menyalip dr sebelah kiri, tabrakan tidak terhindarkan.	Tabrak Depan- Belakang (ringan)
29	27 JULI 2015 SENIN, 18.00	Jl. Raya Cepiring Desa Cepiring Kec Cepiring	SPM X TRUCK	1			TRUK H9066UR melaju kencang dr arah U, muncul SPM H2720GX dr gang hendak menyeberang tanpa melihat kondisi lalin, tabrakanpun tdk terhindarkan.	Tabrak Samping Arah Beda(fatal)
30	8 AGUS 2015 SABTU 17.00	Jl. Raya Cepiring Desa Gondang Kec Cepiring	SPM X R4			1	R4 X melaju dr arah U, dr arah berlawanan muncul SPM H3831IM yg tanpa di duga ternyata hendak berbelok ke kanan(arah gang), tabrakanpun terjadi.	Tabrak Samping Arah Beda (fatal)
31	26 AGUS 2015 RABU,12.30	Jl. Raya Cepiring Desa Karangayu Kec Cepiring	SPM X SPM			1	SPM H2945CL melaju dr arah S dan hendak berbelok ke kanan, namun dri arah sebaliknya melaju SPM H3854LW, tabrakan pun terjadi	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)

32	26 AGUS 2015 RABU,13.30	Jl. Raya Cepiring Desa Karangayu Kec Cepiring	SPM X PJK			1	SPM H6402GC melaju dr arah S, hendak mendahului kend lain di dpnnya melalui jalur sebelah kiri, namun dr arah yg sama terdapat PK di dpnnya, SPM menyenggol PK dan PK terjatuh.	Tabrak Depan- Belakang (ringan)
33	13 SEP 2015 KAMIS, 11.30	Jl. Raya Cepiring Desa Cepiring Kec Cepiring	SPM OUT CONTROL	1			SPM H2574GR melaju kencang dr arah S diluar kendali, sehingga SPM oleng dan menabrak median jalan.	Hilang Kendali (fatal)
34	9 SEP 2015 RABU, 09.00	Jl. Raya Cepiring Desa Karangayu Kec Cepiring	SPM X SPM			1	SPM H3323JU melaju dr arah U, SPM K4633JZ yg berjalan se arah tiba-tiba memotong jalur krn saat itu kondisi sdg macet, SPM B3323JU kgt dan tabrakanpun terjadi.	Tabrak Samping Arah Sama(ringan)
35	10 SEP 2015 KAMIS, 07.15	Jl. Raya Cepiring Desa Karangayu Kec Cepiring	SPM X SPM	1			SPM H6463HX melaju dr arah U, tiba-tiba SPM H5035BG menyalip dr sebelah kiri, tabrakan pun terjadi	Tabrak Samping Arah Sama(ringan)
36	12 SEP 2015 SABTU, 09.30	Jl. Raya Cepiring Desa Gondang Kec Cepiring	STW X SPM			1	STW X melaju dr arah S hendak berbelok ke kiri, tanpa disadari muncul SPM B5972HY dr arah belakang, tabrakanpun tidak terhindarkan.	Tabrak Depan Belakang (ringan)
37	23 SEP 2015 RABU, 13.45	Jl. Raya Cepiring Desa Karangayu Kec Cepiring	SPM X SPM			1	SPM H8410QV melaju dr arah U hendak mendahului kend didpnnnya, namun dr arah dpn SPM H2529GX memotong jalan, tabrakapun tdk terhindarkan.	Tabrak Samping Arah Beda (fatal)
38	24 SEP 2015 RABU, 12.45	Jl. Raya Cepiring Desa Cepiring Kec Cepiring	SPM X SPM			1	SPM H3209GU melaju dr arah U, namun tiba-tiba muncul SPM H4584RT menghindari aspal rusak dan memotong jalan didepannya, SPM H3209GU kaget, tanpa sempat mengerem, menyeruduk SPM H4584RT di depannya	Tabrak Depan Belakang (ringan)
39	26 SEP 2015 SABTU, 21.30	Jl. Raya Cepiring Desa Cepiring Kec Cepiring	SPM X PJK			1	SPM X melaju kencang dr arah S, tiba-tiba muncul PK keluar dr RS Lawang Medika hendak menyeberang, tabrakanpun tdk dapat terhindarkan.	Tabrak Samping Arah Beda (fatal)
40	28 SEP 2015 SENIN, 21.45	Jl. Raya Cepiring Desa Karangayu Kec Cepiring	R4 X SPM	1		1	R4 X melaju dr arah S ke U hilang kendali dan oleng ke kanan, dr arah belakang melaju kencang SPM H4053HQ yg hendak mendahului dr sebelah kanan akibatnya R4 menyenggol dan menabrak SPM tersebut.	Tabrak Samping Arah Sama (fatal)
41	28 SEP 2015 SENIN, 23.30	Jl. Raya Cepiring Desa Gondang Kec Cepiring	STW X SPM X TRUCK			1	TRUCK H8958UD melaju dr arah S, hendak mendahului STW X, dr arah belakang melaju kencang SPM H4054GQ, namun kurang hati hati truck menyenggol SPM hingga terjatuh	Tabrak Samping Arah Sama (fatal)
42	6 OKT 2015 SELASA, 23.00	Jl. Raya Cepiring Desa Gondang Kec Cepiring	SPM OUT CONTROL	1			SPM H3886JJ hilang kendali dan terjatuh diaspal.	Hilang Kendali (ringan)

43	9 OKT 2015 JUMAT, 01.00	Jl. Raya Cepiring Desa Gondang Kec Cepiring	SPM X TRUCK	1		1	TRUCK H8613UB melaju dr arah S, hendak menyalip beberapa kendaraan didepannya, namun karna kurang hati-hati badan TRUCK menyenggol SPM H4982HHA akibatnya pengendara SPM terjatuh dan terlempar	Tabrak Samping Arah Sama (fatal)
44	10 OKT 2015 SABTU 13.30	Jl. Raya Cepiring Desa Karangayu Kec Cepiring	SPM X SPM	1		1	SPM H2855JZ melaju dr arah U ke S, hendak menepi ke kiri, dr arah belakang ada SPM H2854CC, tabrakanpun terjadi.	Tabrak Depan Belakang (ringan)
45	14 OKT 2015 RABU 04.00	Jl. Raya Cepiring Desa Gondang Kec Cepiring	SPM X STW			1	SPM H6499FQ melaju dr arah S, tanpa diketahui dr belakang hendak menyalip STW H1761AW, SPM tersenggol oleng dan terjatuh.	Tabrak Samping Arah Sama (ringan)
46	19 OKT 2015 SENIN, 22.15	Jl. Raya Cepiring Desa Karangayu Kec Cepiring	TRUCK X SPM X TRUCK			1	SPM Dinas 15071 V hendak mendahului TRUCK X dr arah U ke S dr arah belakang muncul TRUCK H9939G, karena kurang hati-hati, SPM menyenggol badan TRUCK	Tabrak Samping Arah Sama (ringan)
47	20 OKT 2015 SELASA, 20.00	Jl. Raya Cepiring Desa Karangayu Kec Cepiring	SPM X TRUCK			1	TRUK H9934UE melaju dr arah S, muncul SPM K4490JW secara tiba-tiba dr kiri, tabrakanpun tdk terhindarkan.	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
48	21 OKT 2015 RABU, 12.00	Jl. Raya Cepiring Desa Gondang Kec Cepiring	SPM X PJK			1	SPM G3054AAS melaju dr arah U, muncul PK tanpa melihat kondisi lalin menyeberang sembarangan, tabrakanpun terjadi.	Tabrak Samping Arah Beda (ringan)
49	21 OKT 2015 RABU, 01.30	Jl. Raya Cepiring Desa Cepiring Kec Cepiring	SPM X SPM			1	SPM H288XT melaju dr arah U, namun dr arah belakang muncul SPM X dan menyerempet SPM H288XT hingga terjatuh.	Tabrak Samping Arah Sama (ringan)
50	23 OKT 2015 JUMAT, 06.30	Jl. Raya Cepiring Desa Karangayu Kec Cepiring	SPM X TRUCK	1		1	TRUCK L9610UP parkir di kiri jalan tepatdi tikungan, SPM H2132KO menyeruduk dr belakang, tabrakan tdk terhindarkan.	Tabrak Kend Parkir (fatal)
51	27 OKT 2015 SELASA, 11.00	Jl. Raya Cepiring Desa Gondang Kec Cepiring	SPM X SPM	1			SPM H4074BI melaju dr arah U, mengejar dibelakangnya SPM H6090 yg hendak mendahuluinya, karna kurang hati-hati setir mereka saling berseggolan dan berjatuh	Tabrak Samping Arah Sama (ringan)



LEMBAR KUISIONER PENELITIAN TUGAS AKHIR
DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK, LINGKUNGAN DAN KEBUMIHAN
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA 2017

Kuisisioner ini digunakan sebagai bahan Tugas Akhir dengan judul "Perencanaan Jalan Berkeselamatan Di Kabupaten Kendal". Kami mohon partisipasi Anda untuk mengisi kuisisioner ini dengan teliti dan lengkap sehingga dapat menjadi data yang objektif. Informasi yang Anda berikan akan **dijamin kerahasiaannya, tidak dipublikasikan, dan tidak untuk digunakan sebagai kepentingan politis**. Atas perhatian dan partisipasinya, kami ucapkan terima kasih.

Silahkan beri tanda centang (✓) atau lingkari (O) pada jawaban yang anda pilih.

No.	Pertanyaan	Jawaban
1	Nama :	
2	Alamat :	
3	Jenis kelamin :	A. Laki - laki B. Perempuan
4	Usia :	Tahun
5	Pendidikan terakhir :	A. SD B. SMP C. SMA D. Sarjana E. Tidak Menempuh Pendidikan Formal
6	Status (Jika memilih BELUM MENIKAH lanjut langsung ke pertanyaan No.8) :	A. Belum Menikah B. Sudah Menikah
7	Berapa jumlah anak yang ditanggung ? :	Anak
8	Apakah anda masih tinggal bersama orang tua anda ? :	A. Ya B. Tidak
9	Apakah jenis pekerjaan utama anda ? :	A. Pelajar / Mahasiswa B. PNS C. Wirausaha D. Pegawai Swasta E. Pegawai BUMN F. Tidak bekerja G. Lainnya, sebutkan
10	Berapakah pendapatan anda perbulan dari pekerjaan utama anda ? :	Rp.

11	Jika anda <i>TIDAK BEKERJA/PELAJAR</i> dan <i>MASIH TINGGAL BERSAMA ORANG TUA</i> , berapakah uang bekal anda per bulan ?	:	Rp.								
12	Apakah ada anggota keluarga lainnya yang bekerja ?	:	A. Ya B. Tidak								
13	Berapakah pendapatan rata - rata mereka perbulannya ?	:	Rp.								
14	Rata - rata jenis pengeluaran anda tiap bulannya	:	A. Konsumsi B. Biaya sekolah anak C. Uang jajan anak D. Listrik E. Air F. Telepon G. Biaya pengobatan H. Tabungan I. Biaya perjalanan J. Hiburan K. Pakaian L. Pembayaran cicilan M. Lainnya, sebutkan								
15	Berapakah jumlah kendaraan yang anda miliki ?	:	<table><tr><td>Mobil</td><td>Buah</td></tr><tr><td>Sepeda motor</td><td>Buah</td></tr><tr><td>Sepeda kayuh</td><td>Buah</td></tr><tr><td>Lainnya, sebutkan</td><td></td></tr></table>	Mobil	Buah	Sepeda motor	Buah	Sepeda kayuh	Buah	Lainnya, sebutkan	
Mobil	Buah										
Sepeda motor	Buah										
Sepeda kayuh	Buah										
Lainnya, sebutkan											
16	Apakah anda mengetahui tentang Rencana Umum Nasional Kecelakaan (RUNK) ?	:	A. Ya B. Tidak								
17	Jika pada pertanyaan No.16 anda menjawab YA, maka jelaskan apa yang anda ketahui	:									
18	Apakah anda mengetahui tentang program - program yang dilaksanakan oleh Kepolisian Kabupaten Kendal untuk mengurangi tingkat kecelakaan lalu lintas ?	:	A. Ya B. Tidak								

Skenario 1		
Kriteria	Pilihan A	Pilihan B
Mengganti ban tiap (bulan)	10	12
Kemungkinan mendapatkan luka serius DAN cacat permanen dalam kecelakaan	2 dalam 100.000	5 dalam 100.000
Biaya tambahan (Rp)	29,000	-
Pilihan mana yang anda pilih? (Beri tanda "X" pada kotak pilihan yang anda pilih)		
Pengeluaran apa yang akan anda korbankan untuk pilihan itu?		
Jika anda setuju dengan pilihan yang ada tetapi tidak setuju dengan biaya tambahan yang harus diberikan, berapakah jumlah nominal uang (Rp) yang anda akan berikan?		

Skenario 2		
Kriteria	Pilihan A	Pilihan B
Mengganti ban tiap (bulan)	9	11
Kemungkinan mendapatkan luka serius DAN cacat permanen dalam kecelakaan	1 dalam 100.000	5 dalam 100.000
Biaya tambahan (Rp)	43,500	14,500
Pilihan mana yang anda pilih? (Beri tanda "X" pada kotak pilihan yang anda pilih)		
Pengeluaran apa yang akan anda korbankan untuk pilihan itu?		
Jika anda setuju dengan pilihan yang ada tetapi tidak setuju dengan biaya tambahan yang harus diberikan, berapakah jumlah nominal uang (Rp) yang anda akan berikan?		

Skenario 3		
Kriteria	Pilihan A	Pilihan B
Mengganti ban tiap (bulan)	10	12
Kemungkinan mendapatkan luka serius TANPA cacat permanen dalam kecelakaan	1 dalam 100.000	2 dalam 100.000
Biaya tambahan (Rp)	29,000	-
Pilihan mana yang anda pilih? (Beri tanda "X" pada kotak pilihan yang anda pilih)		
Pengeluaran apa yang akan anda korbankan untuk pilihan itu?		
Jika anda setuju dengan pilihan yang ada tetapi tidak setuju dengan biaya tambahan yang harus diberikan, berapakah jumlah nominal uang (Rp) yang anda akan berikan?		

Skenario 4		
Kriteria	Pilihan A	Pilihan B
Mengganti ban tiap (bulan)	9	11
Kemungkinan mendapatkan luka serius TANPA cacat permanen dalam kecelakaan	1 dalam 100.000	3 dalam 100.000
Biaya tambahan (Rp)	43,500	14,500
Pilihan mana yang anda pilih? (Beri tanda "X" pada kotak pilihan yang anda pilih)		
Pengeluaran apa yang akan anda korbankan untuk pilihan itu?		
Jika anda setuju dengan pilihan yang ada tetapi tidak setuju dengan biaya tambahan yang harus diberikan, berapakah jumlah nominal uang (Rp) yang anda akan berikan?		

Skenario 5		
Kriteria	Pilihan A	Pilihan B
Mengganti ban tiap (bulan)	12	18
Kemungkinan mendapatkan luka ringan dalam kecelakaan	1 dalam 100.000	3 dalam 100.000
Biaya tambahan (Rp)	65,000	-
Pilihan mana yang anda pilih? (Beri tanda "X" pada kotak pilihan yang anda pilih)		
Pengeluaran apa yang akan anda korbankan untuk pilihan itu?		
Jika anda setuju dengan pilihan yang ada tetapi tidak setuju dengan biaya tambahan yang harus diberikan, berapakah jumlah nominal uang (Rp) yang anda akan berikan?		

Skenario 6		
Kriteria	Pilihan A	Pilihan B
Mengganti ban tiap (bulan)	10	12
Kemungkinan mendapatkan luka ringan dalam kecelakaan	1 dalam 100.000	1 dalam 100.000
Biaya tambahan (Rp)	52,000	-
Pilihan mana yang anda pilih? (Beri tanda "X" pada kotak pilihan yang anda pilih)		
Pengeluaran apa yang akan anda korbankan untuk pilihan itu?		
Jika anda setuju dengan pilihan yang ada tetapi tidak setuju dengan biaya tambahan yang harus diberikan, berapakah jumlah nominal uang (Rp) yang anda akan berikan?		